

LIBRARY
SEP 22 1923

Vol. 30, No. 9

PSYCHOLOGICAL REVIEW PUBLICATIONS

September, 1923

Psychological Bulletin

EDITED BY

SHEPHERD I. FRANZ, GOVT. HOSP. FOR INSANE
SAMUEL W. FERNBERGER, UNIV. OF PENNSYLVANIA (Assistant Editor)

HOWARD C. WARREN, PRINCETON UNIVERSITY (*Review*)

JOHN B. WATSON, NEW YORK (*J. of Exp. Psych.*)

JAMES R. ANGELL, YALE UNIVERSITY, (*Monographs*) AND
MADISON BENTLEY, UNIVERSITY OF ILLINOIS (*Index*)

WITH THE CO-OPERATION OF

B. T. BALDWIN, UNIVERSITY OF IOWA; W. V. BINGHAM, CARNEGIE INSTITUTE OF TECHNOLOGY; J. E. COOVER, STANFORD UNIVERSITY; W. S. HUNTER, UNIVERSITY OF KANSAS; K. S. LASHLEY, UNIVERSITY OF MINNESOTA; J. H. LEUBA, BRYN MAWR COLLEGE; M. F. MEYER, UNIVERSITY OF MISSOURI; R. M. OGDEN, CORNELL UNIVERSITY; R. S. WOODWORTH, COLUMBIA UNIVERSITY.

CONTENTS

Abstracts of the Periodical Literature:

General, 481. *Nervous System*, 484. *Sensation and Perception*, 485.
Motor Phenomena and Action, 503. *Attention, Memory and Thought*,
507. *Social Functions of the Individual*, 514. *Special Mental Conditions*,
515. *Nervous and Mental Disorders*, 516. *Individual, Racial and Social Psychology*, 526. *Mental Development in Man*, 531.

PUBLISHED MONTHLY BY THE

PSYCHOLOGICAL REVIEW COMPANY
27-29 COLUMBIA STREET, ALBANY, N. Y.
AND PRINCETON, N. J.

AGENTS: G. E. STECHERT & CO., LONDON (2 Star Yard, Carey St., W.C.);
PARIS (16, rue de Condé)

Entered as second-class matter at the post-office at Albany, N. Y., September 25, 1923

Psychological Review Publications

EDITED BY

HOWARD C. WARREN, PRINCETON UNIVERSITY (*Review*)
JOHN B. WATSON, 244 MADISON AVE., NEW YORK (*J. of Exp. Psych.*)

JAMES R. ANGELL, YALE UNIVERSITY (*Monographs*)

SHEPHERD I. FRANZ, GOVT. HOSP. FOR INSANE (*Bulletin*)

MADISON BENTLEY, UNIVERSITY OF ILLINOIS (*Index*)

WITH THE CO-OPERATION OF
MANY DISTINGUISHED PSYCHOLOGISTS

PSYCHOLOGICAL REVIEW

containing original contributions only, appears bi-monthly, January, March, May, July, September, and November, the six numbers comprising a volume of about 480 pages.

PSYCHOLOGICAL BULLETIN

containing abstracts, critical reviews of books and articles, psychological news and notes, university notices, and announcements, appears monthly, the annual volume comprising about 720 pages. Special issues of the BULLETIN consist of general reviews of recent work in some department of psychology.

JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY

containing original contributions of an experimental character, appears bi-monthly, February, April, June, August, October, and December, the six numbers comprising a volume of about 480 pages.

PSYCHOLOGICAL INDEX

is a compendious bibliography of books, monographs, and articles upon psychological and cognate topics that have appeared during the year. The INDEX is issued annually in May, and may be subscribed for in connection with the periodicals above, or purchased separately.

PSYCHOLOGICAL MONOGRAPHS

consist of longer researches or treatises or collections of laboratory studies which it is important to publish promptly and as units. The price of single numbers varies according to their size. The MONOGRAPHS appear at irregular intervals and are gathered into volumes of about 500 pages.

Philosophical Monographs: a series of treatises more philosophical in character.

Library of Genetic Science and Philosophy: a series of bound volumes.

ANNUAL SUBSCRIPTION RATES

Review: \$4.25 (Foreign, \$4.50). **Review and Bulletin:** \$9.00 (Foreign, \$9.50).

Journal: \$4.25 (Foreign, \$4.50). **Review and Journal:** \$8.25 (Foreign, \$8.75).

Bulletin: \$5.00 (Foreign, \$5.25). **Journal and Bulletin:** \$9.00 (Foreign, \$9.50).

Any one of above with **Index:** \$1.25 additional.

Any two of above with **Index:** \$1.00 additional.

Review, Bulletin, and Journal: \$12.50 (Foreign, \$13.25).

Review, Bulletin, Journal, and Index: \$13.50 (Foreign, \$14.25).

Current Numbers: Review or Journal, 80c; Bulletin, 50c; Index, \$1.50.

Psychological Monographs: \$5.50 per volume (Foreign, \$5.80).

Current Issues: prices vary according to size.

Subscriptions, orders, and business communications may be sent direct to the

PSYCHOLOGICAL REVIEW COMPANY

ALBANY, N. Y., AND PRINCETON, N. J.

FOREIGN AGENTS: G. E. STECHERT & CO., London (2 Star Yard, Carey St., W.C.) Paris (16, rue de Condé)

THE
PSYCHOLOGICAL BULLETIN

1. GENERAL.

832. SHILLER, F. G. S., Novelty. *Proc. Aristot. Soc.*, 1921-22, 22, 1-22.

An attempt to answer the question of what constitutes novelty.
C. N. REXROAD (Yale).

833. STOERRING, G., Ernst Meumann, 1862-1915. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 271-274. G. J. RICH (Pittsburgh).

834. BARTLETT, F. C., William Halse Rivers, 1864-1922. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 275-277. G. J. RICH (Pittsburgh).

835. RUCKMICK, C. A., Calibration of the Galton Whistle. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 278-281.

Calibrations of Galton whistles made by means of the Kundtian dust-figures obtained with lycopodium powder (including the tables which accompany the whistles made in Germany before 1914) have been shown to be unreliable. The dust-figures revealed the first overtone, which was obtained by overflowing the whistle. The manufacturers are now calibrating the instruments by means of the step-wise determination of critical points on a curve obtained through the production of difference-tones from several whistles and tuning forks, and are adding a diaphragm between the pressure-bulb and the whistle to prevent overblowing. Old whistles may be recalibrated and have the diaphragm added. The older tables cannot be corrected mathematically without recalibration. All determinations made with the Galton whistle require revision. G. J. RICH (Pittsburgh).

836. TITCHENER, E. B., Wundt's Address at Speyer, 1861. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 311. G. J. RICH (Pittsburgh).

837. DAVIES, H. F., Urban's Tables Once More. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 311-312.
Another correction is noted. G. J. RICH (Pittsburgh).

838. DODGE, R., THORNDIKE, E. L., and BINGHAM, W. V., Psychology as a Life Work. *Science*, 1923, 57, 429-431. G. J. RICH (Pittsburgh).

839. Die 1. Tagung der Gruppe für angewandte Psychologie (Gesellschaft für experimentelle Psychologie) in Berlin (10-14 Oktober, 1922). *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 390-405.

Es wurde verhandelt über die "Psychologischen Grundlagen der Fähigkeitsfeststellung" und zwar über die psychologischen Feststellungsmethoden, über die Urteilsgrundlagen des Praktikers, über die Beziehungen des psychologischen und praktischen Urteils zueinander. H. BOGEN (Berlin).

840. MOEDE, W., Frage- und Beobachtungsbogen in der praktischen Psychologie. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 129-164.

M. begründet folgenden Leitsatz ausführlich: Die Wünsche und Bemühungen zur Feststellung schul- und berufswichtiger Eigenschaften mit Hilfe eines Frage- und Beobachtungsbogens haben bisher eine wissenschaftliche Begründung nicht erfahren. An auftretenden Verwendungsformen werden behandelt: die Selbstbefragung und Selbstbekundung des zu Beratenden, berufskundliche und arbeitsanalytische Frageliste, Beobachtungsbogen für Schüler und Berufstätige in der Hand des Vorgesetzten zur Gewinnung von Personalgutachten. Nach einer Auseinandersetzung mit den Einwendungen der Fragelisten-theoretiker gegen das Experiment wendet er sich den Bedenken gegen die Theorie und Praxis der Eigenschaftsfeststellung durch Ausfragung zu. Ausfälle in der Wahrnehmung, Erinnerungsfälschungen, Beeinflussung der Deutung durch subjektive Wertmaßstäbe, Mangel einer einheitlichen eindeutigen Terminologie und die Verschiedenheit der subjektiven Wertmaßstäbe der einzelnen Beobachter untereinander sind die wesentlichsten verursachenden Faktoren für die Unsicherheit der Diagnose

mit Hilfe der Fragebogen. Es Fehlt ferner eine Analyse der Urteils-kriterien des Beobachters. Vergleiche zwischen subjektiver und objektiver Bewertung der Werkstattleistung wiesen eine starke Schwankungsbreite des subjektiven Urteils auf, sodass anzunehmen ist, dass grosse Zufälligkeiten in die Beurteilung eingehen. Erfahrungen aus der Praxis der Begabtenauslese in Berlin lehrten, dass aus den Angaben des Lehrers der Schwerpunkt der Begabung eines Schülers vorerst noch nicht bestimmt werden konnte. Aus den Befunden werden eine grosse Reihe künftiger Massnahmen gewonnen, die eine wissenschaftliche Durcharbeitung des Beobachtungsproblems erfordert. Sie bestehen hauptsächlich in der Durchführung differentiell-psychologischer und genereller Erfolgskontrollen, die sich auf die Person des Beobachters, die Art der Beobachtung usw. beziehen. Als Brücke zwischen Beobachtung und Experiment wird die Analyse repräsentativer Schul- und Berufsleistungen in Vorschlag gebracht. H. BOGEN (Berlin).

841. SIEBENMANN, F., Ein neues Labyrinthmodell des menschlichen Gehörorgans. *Zsch. f. Ohrenhk.*, 1922, 82, 1-4.

Modell I giebt eine Rekonstruktion der endo- und perilymphatischen Räume des menschlichen Vorhofes samt den anstossenden Partien des Labyrinths. Modell I zeigt die endolymphatischen Räume des menschlichen Labyrinths im Zusammenhang. O. KLEMM (Leipzig).

842. HULL, C. L., The Computation of Pearson's r from Ranked Data. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 385-390.

A method of obtaining Pearson's r from ranks is to convert the series of ranks into an array of scores on a convenient linear scale, the linear scores then to be used in the computation of r in the ordinary way. In translating the ranks into linear units, it is assumed that the ability in question is distributed according to the Gaussian law. With Sheppard's table one can determine the per cent of cases falling between the various successive points on the scale. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

843. HUGHES, J. S., and KING, H. H., The Physico-Chemical Basis of Psychic Phenomena. *Science*, 1923, 57, 590-591.

Nervous tissue is essentially a two phase system of two immiscible liquids. One of these phases is a water solution; the other is a lipin

solution. Any substance which will lower the surface tension of the lipin phase will reduce the conductivity of the nerve and be a narcotic. Any substance which will lower the surface tension of the water phase will increase the conductivity of the nerve and be a nerve stimulant. This hypothesis coördinates and explains a number of facts. G. J. RICH (Pittsburgh).

844. DÉAT, M., *Le Schématisme d'après Kant et J. M. Baldwin*. *J. de Psychol.*, 1923, 20, 218-236.

Comparison of the general psychological schemes of Kant and Baldwin especially dealing with their treatment of memory, perception and imagination. The author shows that, although these two men have approached the problems from different points of view and have used extremely different language, still their ideas are fundamentally very similar. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

2. NERVOUS SYSTEM

845. MILLER, F. R., and BANTUNG, F. G., *Observations on Cerebellar Stimulations*. *Brain*, 1922, 45, 104-112.

The observations are made on a decerebrate cat and show the cerebellar cortex to be excitable by an electrical stimulus. The reactions evoked were (1) inhibition of decerebrate rigidity, (2) claw movements in the ipsilateral fore-leg, also in the hind-leg, (3) walking movements in both hind- and fore-legs either simultaneously or separately, and sometimes merely the increased rigidity in one fore-leg and decreased rigidity in the other without the walking alternation. The fields of evokation were found to be rather definitely marked. C. N. REXROAD (Yale).

846. BAZETT, H. C., and PENFIELD, W. G., *A Study of the Sherrington Decerebrate Animal in the Chronic as well as the Acute Condition*. *Brain*, 1922, 45, 185-265.

Studies were made on decerebrate and unilaterally decerebrate cats kept as long as three weeks. In the chronic decerebrate condition the acute rigidity was for the most part maintained, there being some tendency for a temporary flexed condition either symmetrical or asymmetrical, either flaccid or rigid. The rigidity was rather conclusively shown to be due to the release of cerebral inhibition. Rigidity could be increased by sensory stimulation. In the decerebrate

as well as the semidecerebrate preparations there was no temperature control and no shiver. The respiratory rate was usually normal. Purring occurred after the stomach has been filled with milk through a tube. Growling and in one case mewing occurred. Mastication remained well coördinated. The head was withdrawn from noxious stimuli, and in a few instances warding movements of the fore-legs were made. Lashing with the tail, kicking, and running movements were produced. Acoustic reflexes became more brisk after the first few days. Glycosuria disappeared after the second or third day. In the unilaterally decerebrate preparations the forced movements or positions were always away from the side of removal. C. N. REXROAD (Yale).

847. BARRINGTON, F. J. F., The Nervous Control of the Urinary Bladder in Amphibians. *Brain*, 1922, 45, 126-132. G. N. REXROAD (Yale).

848. WODAK, E. u. FISCHER, M. H., Studien über die vom Nervus octavus ausgeübten Pupillenreflexe. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1923, 19, 15-40.

Die vom Nervus octavus ausgelösten Reflexe sind teils vestibulare, teils cochleare. Nach den experimentellen Befunden kann aus dem Pupillenreflex nur dann auf eine Erregbarkeit des Vestibularapparates geschlossen werden, wenn als Reizung die passive Rotation am Drehstuhl verwendet worden war. Um den cochlearen Pupillenreflex von den durch psychische Zwischenglieder vermittelten Pupillenreaktionen, den "Ueberraschungs- und Aufmerksamkeitsreaktionen" zu isolieren würden nur sehr schwache Reizquellen verwendet. Dann bleibt ein rein cochlearer Reflex übrig, mit einer ziemlich langen Latenzzeit bis zu 1 Sek. Ueber dessen Reflexbogen steht die Entscheidung noch aus. Also ist auch einstweilen die Beurteilung des Hörvermögens auf Grund des cochlearen Pupillenreflexes unsicher. O. KLEMM (Leipzig).

3. SENSATION AND PERCEPTION

849. ALEXANDER, S., Sense Perception: A Reply to Mr. Stout. *Mind*, 1923, 32, 1-11.
Should I not go farther and join Mr. Holt in metaphysics and the behaviorists in psychology? C. N. REXROAD (Yale).

850. GLANCY, A. E., Limit of Visibility in the Ultra-violet. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1923, 4, 145-151.

Although no definite wave-length can be set as the limit of visibility for the ultra-violet the author working with two sorts of spectroscope and with a number of metals found that a crown glass objective would transmit waves of 350 mm. and probably a flint prism nothing lower than 380 mm. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

851. GRAHAM, W. P., The Absorption of the Eye for Ultra-violet Radiation. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1923, 4, 152-162.

Working with a quartz-prism stereoscope and a cadmium spark the author finds that the eye absorbs the ultra-violet radiations up to about 0.3134 mm. Any injury or disease tending to increase the salt content in the eye radically changes the absorption. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

852. SHEARD, C., A New and Sensitive Astigmatic Test Dial. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1923, 4, 163-166.

Description with cuts of a sensitive astigmatic test dial with perforated diameters and diffuse illumination from the rear. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

853. SHEARD, C., Some Points in Handling Cases of Presbyopia and Subnormal Accommodation. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1923, 4, 202-224.

Practical suggestions and probable limits of findings in testing for presbyopia and subnormal accommodation. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

854. ROBINSON, F. R., A Case of Color-Blindness to Yellow and to Blue. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 157-184.

A study of the vision of a partially color-blind subject is reported. In tests with Holmgren wools, he was able to match reds except that he added the violets and purples, and he had little trouble matching greens. Blues, yellows, and light tints were confusing. Working with colored papers, he was able to pick the reds, violet and purple as "red," and the green, blue-green, and yellow-green as "green." Yellow and blue were colorless and orange gave considerable difficulty. Examination with spectral colors showed three

regions of sensitivity: one in the reds, one in the greens, and one in the violets (called "red"), with neutral zones judged as white between the regions of sensitivity. The brightest spectral band was in the blue. When working out color equations it was found that the reds, violet and purple could be used with black or white or both in matches in color with one another, that green, blue-green and yellow-green could be matched in color with one another when mixed with black or white or both, and that yellow mixed with white could be matched with a mixture of blue and black. Negative after-images were from various colors and different tones of grey with the exception of green after-images of a purple or red disk. Red and green induced each other on the color wheel at times. Examination of the subject's peripheral vision indicated a more restricted area for green than for red, as well as several "color islands," small regions sensitive to red and to green which were entirely surrounded by areas unsensitive to color. The family history of the case showed color-blindness on both sides. The subject had developed a number of effective secondary criteria in judging color. G. J. RICH (Pittsburgh).

855. FERREE, C. E., and RAND, G., The Effect of Intensity of Illumination on the Acuity of the Normal Eye and Eyes Slightly Defective as to Refraction. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 244-249.

The acuity of the eye depends upon the resolving power of the refracting media, or the power to form clear images on the retina, and the resolving power of the retina, or the power to discriminate detail in the physical image formed. The explanation of the effect of intensity of light on acuity is to be found in terms of the resolving power of the retina, not of the refracting media. The acuity of normal eyes, as measured by the broken circle, was determined and compared with the acuity of a normal eye rendered slightly astigmatic by means of lenses, at illuminations varying from .015 to 36 foot-candles. In all cases, acuity was found to increase with illumination. Differences in acuity between the normal and the slightly defective vision were greatest at low illuminations, and very slight at high illuminations. In using test charts, the illumination depends upon the purpose of the test. Tests for vocational selection should be as nearly as possible at the illumination usually used in the vocation. Diagnostic tests should be made at low illumination in order to detect slight errors in refraction. G. J. RICH (Pittsburgh).

856. ROGERS, A. S., Auditory and Tactual Perceptions: The Rôle of the Image. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 250-266.

The perceptions of sounds from a sound hammer, a tuning fork, and the two combined, and of tactual stimuli tachistoscopically presented were studied. The observers were instructed to give an account of sensations, images, and affections present, of the clearness of the processes, and of the parallel meanings. The dominant imaginal experiences were visual, auditory, and tactual images. The frequency of each kind of image depended more upon the nature of the stimulus than upon the O. These images rendered very definite services to the perceptions; namely, those of reproduction, interpretation, orientation, and elaboration. Since these were auditory, and tactual perceptions, the reproductive function was limited to auditory and tactual images. The interpretative, elaborative, and orientating functions were more characteristic of visual than of auditory and tactual imaginal elements. The function of reproduction was more frequent with complexity of the stimulus, while the other three functions depended upon the familiarity of the stimulus—the less familiar involving first the interpretative, secondly the orienting, and the more familiar the elaborative function. Most of the visual and auditory images tended to be clear, while the tactual tended to be moderately clear. Whenever the image served the interpretative and reproductive functions, it was more frequently clear than unclear; while when it functioned elaborately or orientatively it was more frequently unclear. G. J. RICH (Pittsburgh).

857. EDMUNDS, E. M., and SMITH, M. E., The Phenomenological Description of Musical Intervals. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 287-291.

The observers were required to characterize various musical intervals sounded to them. They were able to adopt a phenomenological attitude, taking the bitonal fusion as a whole and naming it by analogy instead of analyzing it. Most of the characterizations were by reference to taste-touch or touch fusions. The characteristic qualities of the intervals used were: the octave smooth; the seventh astringent, sharp-rough, hollow astringent; the sixth luscious, juicy-mellow, succulent; the fifth dilute, hollow, harsh; the fourth rich, harsh, coarse; the third mellow, sweet; the second gritty, grating. G. J. RICH (Pittsburgh).

858. BERSHANSKY, I., Thunberg's Illusion. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 291-295.

The Thunberg illusion (wetness following the removal of a cold substance on the forehead) was studied by means of the application of metal discs of various weights either warmed so as not to be felt as cold or cooled so as to be definitely sensed as cold. The heavier weights without coldness gave pressure sensations, and after-sensations of pressure followed removal. When cooled, they were perceived as wet, first, during stimulation, and again, after removal of the stimulus. Wetness is perception which psychologically is an integration of pressure and cold, the latter having the greater intensity and clearness. The "illusion" of wetness is conditioned upon after-sensations of pressure and of cold. It occurs on the forearm, leg and back as well as on the forehead. G. J. RICH (Pittsburgh).

859. TITCHENER, E. B., Visual Intensity. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 310-311.

The color pyramid may be considered as a number of lines leading from grey (at the center) to all points on the surface. These lines may be called pro-intensive series. They are not pure intensive series; but they represent, none the less, our nearest possible approach to visual intensity. G. J. RICH (Pittsburgh).

860. ENGLISH, H. B., Colored Hearing. *Science*, 1923, 57, 444. G. J. RICH (Pittsburgh).

861. LENZBERG, K., Zur Theorie der Sekundärempfindungen und zur Bleulerschen Theorie im besonderen. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 283-307.

L. tritt der physiologischen Erklärung des Farbenhörens entgegen, wie sie durch Bleuler gegeben ist. B. behauptet, dass die gesamte empfindende Hirnrinde einen Reiz mit mehreren Empfindungen verschiedener spezifischer Art beantworten könne, dass jeweils eine die Führung übernehme, die andern aber unterdrückt werden oder unbewusst bleiben. Das Unkörperliche der gehörten Farben und ihre Lokalisation im Hörfeld führen ihn dazu, den optischen Charakter der Photismen zu bestreiten. L. führt die falsche Ansicht Bleulers darauf zurück, dass er das Primäre der Vergleichbarkeit von Sekundärempfindungen in der gleichen Gefühlsbetonung der beiden Assoziationsglieder nicht erkannt hat. So kann Bleulers Theorie die

herrschende Auffassung, dass die Synopsien Assoziationen sind, bei denen das assoziationsstiftende Moment in dem den Gliedern anhaftenden gleichen Gefühlston liegt, nicht erschüttern. In Untersuchungen an drei Versuchspersonen glaubt L. noch nachgewiesen zu haben, dass den Photismen Vorstellungscharakter zukommt. H. BOGEN (Berlin).

862. RÉVÉSZ, G., Ueber audition colorée. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 308-332.

Verf. hat seine eigene Tochter eingehend auf die Art und die Entstehung der bei ihr auftretenden Synopsien hin untersucht, ferner zu Vergleichszwecken eine grössere Anzahl gleichaltriger Kinder. Die Befunde ermöglichen ihm, den Versuch einer Klassifikation der chromatischen Synopsien zu wagen. Seine Klassifikation bezieht sich zunächst nur auf die genauer von ihm untersuchten Zahlchromatismen. Diese lassen sich dem Umfange nach in mehr oder weniger vollständige Chromatismen einteilen. Die unvollständigen können in kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Form auftreten. Es wird vermutet, dass sich die unvollständigen Ch. grösstenteils auf zufällige Assoziationen zurückführen lassen. Ferner könnte eine allmähliche Rückbildung der photistischen Anlage vorliegen. R. vermutet eine generelle Tendenz zur Stiftung von chromatistischen Zusammenhängen und Analogien. Ein anderes Einteilungsprinzip ergibt sich aus der Verschiedenheit der primären Eindrücke oder Vorstellungen. (Phonetisches Zahlwort, optisches Zahlbild, Zifferform, Zahlbegriff . . .) Weitere Klassifikationen werden vorgenommen auf Grund der Erscheinungsweise der Zahlen bzw. Chromatismen, auf Grund des Grades ihrer Ursprünglichkeit, schliesslich noch des Grades ihrer Bewusstheit. Das charakteristische Merkmal der Pseudochromatismen liegt in ihrer Abhängigkeit von augenblicklichen Stimmungsursachen. H. BOGEN (Berlin).

863. ANDERSEN, E., and WEYMOUTH, F. W., Visual Perception and the Retinal Mosaic. I. Retinal Mean Local Sign—An Explanation of the Fineness of Binocular Perception of Distance. *Amer. J. of Physiol.*, 1923, 64, 561-594.

This study carries out a twofold task: (1) the redetermination of the threshold of binocular perception of distance in individuals possessing normal vision, and (2) the setting forth of an explanation of the fact that the human, employing binocular vision, is capable of

detecting changes in distance that are of significantly smaller magnitude than the diameter of the retinal elements.

The apparatus used in the earlier part of the experimental work consisted of 3 vertical black wires of 1 mm. diameter, which O viewed from a distance of 2 meters against a white cardboard background for an exposure period of about 3 seconds. The middle wire was mounted upon a slide and could be moved toward or from O; the two outside wires were stationary except that they could be moved laterally so as to change the spatial interval between the threads. For various reasons this apparatus proved unsatisfactory and was eventually replaced by a more refined one. This consisted of 3 heavy uniform white threads, 5 mm. in diameter, with lead bobs attached and suspended in a jar of heavy oil so that the threads might come to a dead stop promptly after a shift in position. The middle thread again was movable, and the outside ones stationary except that they could be adjusted laterally so as to change the spatial interval between the threads as in the former apparatus. In the first work the spatial distance between an outer and the middle thread was 4 cm.; in the latter work it was decreased to 1.5 cm. Black cotton velvet served as a background against which the threads were viewed. A shutter, consisting of a black cardboard disc from which an 180 degree sector was cut out, was mounted so as to rotate before the apparatus and by this constancy of exposure was secured. It was so regulated as to give an exposure of 1.5 sec. The apparatus was placed directly beneath a skylight so as to secure strong uniform illumination. Everything except the 3 threads was painted black, thus the disturbances of reflected light were ruled out.

Series of judgments were taken with the middle thread in 7 positions: +3 mm.; +2 mm.; +1 mm.; 0; -1 mm.; -2 mm.; and -3 mm. These were given in irregular order series. Ten readings constituted a sitting, making a total of 70 judgments for every O. The O's were college students, whose visual acuity and interocular distance were separately determined.

The Phi Gamma corrections were applied to some of the results but produced only slight changes from the empirical data, hence the results are presented in graphical form. The medians are computed and the thresholds were taken as the points on the "near" and "far" curves where 50 per cent of correct answers were obtained. "Since these points were not usually symmetrically placed with regard to the instrumental zero, the 'thresholds' as measured from this zero

are often unequal. For this reason we have considered half the interval from the 'near' to the 'far' threshold as a measure of binocular acuity, and the 'thresholds' for various experiments are so recorded, followed by the total interval (double threshold) in parenthesis."

With the wires of the first apparatus separated 4 cm., 50 O's gave an average threshold of 1.08 mm. (2.16 mm.), when corrected 1.13 mm. (2.27 mm.). On the new apparatus with threads 10 cm. long and 4 cm. apart, a decidedly lower limen was obtained: 0.71 mm. (1.43 mm.) or corrected 0.70 mm. (1.41 mm.). The authors point out that neither accommodation nor unocular parallax figure in these judgments.

Four normal children of six, seven, eight and eleven years also served as O's in a brief series. Although their thresholds are somewhat higher, an average of 1.9 mm., the authors state that this is largely due to inability to sustain attention and not to immaturity of visual ability.

After a critical review of the several theories that have been advanced to explain such a refined perception of changes of distance of which the human is capable—those of Hering, Bourdon, Stratton, Javel and Hartridge—the authors summarize their own explanation of the fact as follows. "We believe that the visual stimuli give rise to a complex percept of position which we propose to call *retinal mean local sign*. At least three factors contribute to this mean local sign: 1. the mutual effect of adjacent retinal elements in either retina; 2. the averaging of the successive stimulus patterns on each retinal mosaic caused by the constant slight eye-movements; and 3, the combining of the two simultaneous stimulus patterns presented to the two eyes. As a result of these three factors the mean local sign (in the present case of the images of the threads) may be so accurate that a disparity between images of a fraction of a cone-diameter may be correctly perceived." M. J. ZIGLER (Princeton).

864. UHTHOFF, W., Ueber einen Fall von binasaler Hemianopsie. *Klin. Monatsb. f. Augenheilk.*, 1923, 70, 138.

Bei einem 30 jährigen Bergmann nur infolge Tumors in der Hypophysengegend (erhebliche Erweiterung der Sella turcica röntgenologisch nachweisbar) neben Stauungspapille und rechtsseitigem Exophthalmus eine vollkommene binasale Hemianopsie aufgetreten, bei welcher die Trennungslinie zwischen sehender und

nichtscheinender Gesichtsfeldhälfte fast genau senkrecht durch den Fixierpunkt ging. Auch die temporalen Gesichtsfeldhälften waren eingeeengt. Erwähnt sei noch, dass sich eine hemianopische Pupillenstarre nachweisen liess. Uhthoff nimmt auch für diesen Fall an, dass die Geschwulst von den beiden seitlichen Chiasmawinkeln her vorgedrungen war und die ungekreuzten Bündel der Sehbahn zerstört hatte. H. KÖLLNER (Würzburg).

865. STREIFF, J., Die binokulare Verflachung von Bildern, ein vielseitig bedeutsames Sehproblem. *Klin. Monatsb. f. Augenheilk.*, 1923, 70, 1.

Streiff macht auf einen Unterschied bei monokularer und binokularer Betrachtung von Flächenfiguren aufmerksam. Bei binokularer Betrachtung bekommen beide Augen kein völlig gleiches Bild, da die Fläche nicht im Horopter liegt. Infolgedessen entsteht eine Art stereoskopischer Effekt, der sich darin äussert, dass die Plastik bei derartigen Flächenbildern merklich abgeflachter erscheint als bei monokularer Betrachtung. So ist also das Binokularsehen gegenüber dem monokularen in dieser Hinsicht zweifellos im Nachteil. St. wirft die Frage auf, ob ein Künstler, der diese verflachende Wirkung kennt, nicht die Konturen absichtlich schmäler machen sollte. Ebenso könnte der mit Farben Malende den Vorteil benutzen, dass bei binokularer Betrachtung von Flächenbildern ein Art Rarbenmischung entsteht (Malweise der Pointillisten). H. KÖLLNER (Würzburg).

866. NAKAMURA, B., Ueber die Ursachen einiger Lichterscheinungen und Lichtquellen. *Klin. Monatsb. f. Augenheilk.*, 1922, 69, 806.

Strahlenfiguren um Lichtquellen entstehen ausser im Bereiche der Pupille und Linse durch die Zilien und durch die Augenlider. Die durch die Zilien hervorgerufenen Strahlen haben ihre Ursache teils in Diffraktion teils sind die durch Reflexe an der Ziliaroberfläche bedingt. Das Lid ruft Strahlenfiguren hervor durch den Flüssigkeitsrand, der wie eine Prisma wirkt. N. bestätigt damit die schon früher von Helmholtz hierüber geäusserte Ansicht. Natürlich ist diese prismatisch wirkende Tränenflüssigkeit am unteren Lid Rand häufiger als am oberen. H. KÖLLNER (Würzburg).

867. BORRIES, G. V. T., Weitere Untersuchungen über den experimentellen optischen Nystagmus. *Arch. f. Ophthal.*, 1923, 111, 159.

B. teilt eine Reihe von Abweichungen der schnellen Komponente des "Eisenbahnnystagmus" mit, insbesondere fand er nicht selten einen isolierten Ausfall der Phase. Bei über 70 schwachsichtigen Fällen zeigte sich, dass erst bei starker Herabsetzung des Sehvermögens eine Störung des Nystagmus merklich wird und auch hier tritt sie nicht immer ein. Bei Hemianopsie und bei konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldes bis zu ca. 10° kann der experimentelle optische Nystagmus normal auszulösen sein. H. KÖLLNER (Würzburg.)

868. HOLM, E., Beobachtungen über das Ausbleichen des Sehpurpurs. *Arch. f. Ophthal.*, 1923, 111, 72.

Die Netzhaut der scheckigen Ratte ist sehr sehpurpurreich und kann selbst bei starker fortdauernder Lichtwirkung nur zum Teil ausbleichen, wenn man nicht ihr Auge atropinisiert und das Tier lähmst, sodass es seiner Schutzmittel beraubt wird. Nur bei lokaler Einwirkung blendend hellen Lichtes (z.B. Bogenlampe) kann es stellenweise zur Sehgelb-Bildung kommen, doch wird dieses Sehgelb in wenigen Minuten wieder zu Sehpurpur umgebildet. H. KÖLLNER (Würzburg.).

869. KREIBER, A., Die psychische Komponente in der Sehschärfe. *Arch. f. Ophthal.*, 1923, 111, 128.

K. gibt zunächst einen Ueberblick der bisherigen Untersuchungen über die Faktoren, welche die Sehschärfe beeinflussen. Was die postretinale Komponente anlangt, so ist die Sehschärfe als Modifikation des Objekts mit dem Erinnerungsbild aufzufassen. Gleiche Umstände, Objekt, Erregung, Aufmerksamkeit u.s.w. vorausgesetzt, hängt die Erkennung vorwiegend vom Erinnerungsbild ab. Diese vermittele auch die Einstellung der Akkommodation auf ein Objekt, wie K. durch Beispiele zu belegen sucht. Damit das Erinnerungsbild in Erscheinung tritt, ist eine scharfe Bilderregung notwendig, die nur von der Fovea geliefert werden kann. Infolgedessen tritt auch eine Erkennung der Gegenstände und Sehzeichen für gewöhnlich in der Peripherie nicht ein. H. KÖLLNER (Wurzburg.).

870. REIS, W., und ROTHSCHILD, J., Ueber vestibuläre Augenreflexe in einem Falle von kongenitaler beiderseitiger inkompletter Ophthalmoplegia der äusseren Augenmuskeln. *Arch. f. Ophthal.*, 1923, 111, 153.

Bei der Patientin konnten die beiden Augen nur noch nach aussen bewegt werden und standen beide fast in den äusseren Lidwinkeln. Durch Labyrinthreizung liess sich horizontaler Nystagmus beider Augenerzeugen. Da die Recti interni funktionsunfähig waren, wurde er allein vom Rectus externus bestritten. (Die Tatsache, dass Nystagmus durch abwechselnde Erschlaffung und Kontraktion eines Muskels allein entszehen kann, ist bereits aus dem Tierexperiment bekannt) An Stelle des vertikalen Nystagmus wurde eine rein rotatorische Augenbewegung beobachtet. Sie war nach Ansicht der Verfasser als Ausfall der Recti super. und infer. anzusehen, sodass hier nur noch die beiden Obliqui funktionierten. H. KÖLLNER (Würzburg).

871. SCHUMANN, F., Untersuchungen über die psychologischen Grundprobleme der Tiefenwahrnehmung. 2. Die Dimensionen des Sehraumes. *Z. f. Psychol.*, 1922, 86, 253-277.

Verf. geht aus von dem Unterschiede zwischen dem bildlich räumlichen Eindruck, wie er z. B. bei der Betrachtung der Photographie einer Strasse, einer Landschaft u.s.w. aus deutlicher Sehweite eintritt und dem eigentlich plastischen räumlichen Eindruck, der bei der Betrachtung einer wirklichen Strasse u.s.w. entsteht. Der erstere kann nur zweidimensional sein, da die Annahme einer Driedimensionalität zu vielen Widersprüchen führt. Der eigentlich plastische räumliche Eindruck unterscheidet sich dadurch von dem anderen, dass nur bei ihm leerer Raum bezus. Luft zwischen den Sehdingen zu liegen scheint. Der leere Raum ist nun des Nachts sowohl bei Dunst und Nebel durch ein mehr der weniger dunkles, raumhaftes Grau und an hellen klaren Tagen durch die vom Autor früher nachgewiesene raumhafte Glasempfindung repräsentiert. Eine Dreidimensionalität des Sehraumes wird nur dann anzunehmen sein, wenn wir in derselben Richtung zwei Farben hintereinander haben können, oder wenn die sog. raumhaften Empfindungen eine Dicke haben. Die frage des Hintereinander wurde von Helmholtz und Hering in entgegengesetztem Sinne beantwortet. Durch eine Arbeit des Frankfurter Instituts, deren Ergebnis vorläufig nur kurz erwähnt wird, ist dieser Gegen- satz aufgeklärt und festgestellt, dass unter bestimmten Bedingungen sich ein Hintereinander zweier Flächen sicher nachweisen lässt. F. SCHUMANN (Frankfurt a/M.).

872. BAPPERT, J., Neue Untersuchungen zum Problem des Verhältnisses von Akkommodation und Konvergenz zur Wahrnehmung der Tiefe. *Zeit. f. Psychol.*, 1922, 90, 167-203.

Bei den früheren Untersuchungen über den Einfluss der Akkommodation (und der damit zusammenhängenden Konvergenz) auf die Tiefenwahrnehmung hat man versucht alle anderen Tiefenkriterien ausszuschliessen. Wenn nun aber trotzdem noch eine Entfernungänderung erkannt wurde, so konnte man nie ganz sicher sein, ob nicht doch noch irgend welche indirekten Kriterien z. B. minimale Helligkeitsänderung mitgewirkt hatten. Hatte aber die Vp. Veränderungen der Entfernung nicht wahrnehmen können, so blieb fraglich, ob die Akkommodation überhaupt in Tätigkeit getreten war, da eine direkte Kontrolle nie stattfand. Bei den vorliegenden Untersuchungen hat nun diese Kontrolle stattgefunden mit Hilfe einer neuen Vorrichtung. Auch wurde durch Vorsetzen von Linsen der Akkommodations-bezw. Konvergenzzustand in mannichfacher Weise variiert, ohne dass sich sonst etwas an der Versuchsanordnung änderte. Es ergab sich, dass bei Entfernungänderung der Objekte die Akkommodation und Konvergenz zwar richtig funktionierte, dass aber trotzdem kein Einfluss auf die Tiefenwahrnehmung sich zeigte. F. SCHUMANN (Frankfurt a/M.).

873. BORRIES, G. V. T., Zur Klinik des experimentellen optischen Nystagmus (Eisenbahnnystagmus). *Arch. f. Ohren-Nasen- u. Kehlkopfkh.*, 1923, 110, 135-140.

Schildert einige einfache Hilfsmittel und Handgriffe zur Erzeugung eines rein optischen Nystagmus. Namentlich ist auf den Einfluss der Fixation zu achten, die auch bei künstlich herabgesetzter Sehschärfe noch stattfinden kann. O. KLEMM (Leipzig).

874. MINTON, J. P. u. SONNENSCHEIN, R., Eine Untersuchung über die Schallverstärkung mittels des Schaefer'schen Resonatorenapparates. *Beitr. z. Anat., Physiol. Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1923, 19, 147-162.

Die Schallverstärkung wurde durch den subjektiven Vergleich mit einem Audion-Oszillatator gemessen. Beim freien Anhören des Resonatortons im Zimmer war die grösste Verstärkung: 273, beim Hören an einer Schlauchleitung für das Ohr eines Patienten: 44. Die Berechnung nach dem Quadrate der Hörweite im unbegrenzten Raum zeigte als grösste Verstärkung: 10700. Diese Wirksamkeit

nimmt für die höheren Töne und ausser im freien Raume auch für die tieferen Töne schnell ab. O. KLEMM (Leipzig).

875. KAWANO, R., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Säger-labyrinths, *Arch. f. Ohren-Nasen-u. Kehlkopfkh.*, 1923, 110, 89-134.

Die Entwicklung der sogenannten Netzapparatstrukturen in den Zellen der Labyrinthanlage bei der Differenzierung dieser Zellen in indifferente, sekretorisch tätige, Sinneszellen und Stützelemente wird im einzelnen untersucht. O. KLEMM (Leipzig).

876. WESSELY, E., Eine Stereobrille für reduzierten Pupillenabstand. *Arch. f. Laryngol. u. Rhinol.*, 1921, 34, 296-308.

Die binokulare Betrachtung der oberen Luftwege eines Patienten ist nur mit einer künstlich verkleinerten Pupillendistanz möglich. Um aber hierbei eine normale räumliche Wahrnehmung zu erhalten, müssen sämtliche Faktoren des binokularen Sehaktes von der kleineren auf die normale Pupillendistanz transponiert werden. Hieraus ergibt sich die Konstruktion einer besonderen Stereobrille. O. KLEMM (Leipzig).

877. STERN, H., Der Sigmatismus nasalis. *Arch. f. Laryngol. u. Rhinol.*, 1921, 34, 95-126.

Beim Sigmatismus nasalis nimmt die Luft, die zur Bildung der S-Laute erforderlich ist, ihren Weg durch die Nase, statt sich auf die Mitte der unteren Zahnröhe zu richten. Das Studium dieser Sprechstörungen enthüllt einen äusserst komplizierten physiologischen Mechanismus. Gerade die S-Laute sind die Lautgruppe, an der sich irgend welche Störungen des Sprechens am leichtesten und am frühesten zeigen. O. KLEMM (Leipzig).

878. CEMACH, A. J. u. KESTENBAUM, A., Zur Mechanik des Drehnystagmus. *Zeit. f. Ohrenhk.*, 1922, 82, 117-124.

Solange nicht die Fixation total ausgeschaltet ist, zeigen auch Labyrinthunregbare schon bei geringer Drehung einen Nystagmus. Dieser röhrt nicht aus dem Labyrinth her, sondern ist ein optischer Nystagmus, durch den Fixationsmechanismus bedingt. O. KLEMM (Leipzig).

879. GÜNTHER, K., Ueber Vertikalempfindung. *Zeit. f. Ohrenhk.*, 1921, **81**, 345-350.

Schilderung eines klinischen Falles, in dem der Patient neben labyrinthären, bzw. Kleinhirnsymptomen alle vertikalen Gegenstände in einem bestimmten Winkel geneigt sah. O. KLEMM (Leipzig).

880. BRUNZLOW, O. u. LÖWENSTEIN, O., Ueber eine Methode zur Bestimmung der wahren Hörfähigkeit und die Unterscheidung der organischen von der psychogenen Schwerhörigkeit und Taubheit. *Zeit. f. Ohrenhk.*, 1921, **81**, 145-167.

Die Registrierung der Atmungsbewegungen, sowie der unwillkürlichen Kopf-Hand-und Fussbewegungen giebt ein ausserordentlich feines und zugleich zuverlässiges Symptom dafür, ob ein Schallreiz zum Bewusstsein vordringt, oder nicht. Diese objektive Methode erlaubt eine sichere Differentialdiagnose zwischen psychogener und organischer, speziell otosklerotischer Hörunfähigkeit. Ihre Ergebnisse bringen außerdem einen wichtigen Beitrag zur Lehre von den Ausdrucksbewegungen überhaupt. O. KLEMM (Leipzig).

881. SENG, Der Báránysche Zeigerversuch. Sammelreferat. (Fortsetzung und Schluss.) *Intern. Zentbl. f. Ohrenhk. u. Rhinolaryngol.*, 1921, **19**, 121-136 u. 214.

Dieser zweite Teil geht besonders auf die psychischen Vorgänge bei dem Bárányschen Vorbeizeigen ein. Vor der Drehung herrscht im Bewusstsein durchaus die räumliche Vorstellung, nach der Drehung aber wirkt die Erinnerung an die sensiblen Merkmale der Ausgangsstellung, und dies kann in sehr verschiedenem Umfange geschehen. Die genaueren Analysen der zahlreichen experimentellen Befunde bringen Beiträgen zur Pathologie des Raumsinnes. O. KLEMM (Leipzig).

882. NASIELL, V., Hemmung des spontanen und des experimentell hervorgerufenen Nystagmus durch Augenschliessen, Fixation und Konvergenz. *Intern. Zentbl. f. Ohrenhk. u. Rhinolaryngol.*, 1922, **20**, 2-4.

Durch kräftiges Zusammenkneifen der Augenlider kann jede Art von Nystagmus aufgehoben werden. Vermutlich werden beim Zusammenkneifen sämtliche Okulomotoriusnerven innerviert. O. KLEMM (Leipzig).

883. PLUM, A., Methode zur quantitativen Messbarkeit der kalorischen Irritabilität des Vestibularapparates. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1922, 18, 342-350.

Für die Sinnespsychologie ist aus diesen speziellen otiatrischen Untersuchungen die hohe Empfindlichkeit des gesunden Vestibularorgans gegen kalorische Reizung bedeutungsvoll. Bei rund 100 Vestibularorganen lagen die Temperaturgebiete, welche den Kaltwasser- und den Warmwassernystagmus hervorrufen, niemals um mehr als 1° C. auseinander. In verschiedenen Fällen näherten sie sich sogar bis auf 0.4° C. O. KLEMM (Leipzig).

884. KOBRAK, F., Grundsätzliches zur Nystagmusfrage. Beziehungen zwischen vestibulärem und okulärem Nystagmus. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1923, 19, 96-100.

Nach früheren Beobachtungen des Verf.'s können zwei unterschwellige, labyrinthäre Reize zusammen die Reizschwelle übersteigen und so einen Nystagmus erzeugen. So können auch propriozeptive Muskelsensationen des Auges zunächst für den Nystagmus unterschwellig sein. Tritt aber zu ihnen eine für sich ebenfalls unterschwellige, minimale Labyrinthkomponente, so kann doch die als pseudoparadoxe Reaktion bekannte Form des Nystagmus eintreten. Ferner erinnert der Verf. daran, dass der vestibuläre und der okulomuskuläre Reiz zusammen eine grössere Sensibilität entstehen lassen können, etwa nach Analogie der verschieden feinen Mess-systeme, die bei einem Nonius zusammenwirken. O. KLEMM (Leipzig).

885. ALBRECHT, W., Ueber die Vererbung der konstitutionell sporadischen Taubstummheit, der hereditären Labyrinthschwerhörigkeit und der Otosklerose. *Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkh.*, 1922, 110, 15-47.

Die Untersuchung orientiert sich nach der Mendelschen Vererbungslehre. Bei der Kreuzung zwischen der roten und der weissen Erbse erhält man zunächst wieder eine rote Farbe. Erst die Kreuzung zweier solcher roter Blüten giebt in der nächsten Generation drei rote und eine weisse Blüte. Die Art, wie sich die rote Farbe durchsetzt, bezeichnet man als *dominante* Vererbung, die der weissen Farbe als *rezessiv*. Ferner kann die Eigenschaft an eine einzige

Erbeinheit gebunden sein: *monohybride* Vererbung, oder an das Zusammentreffen zweier Erbeinheiten: *dihybride* Vererbung. Mit diesen Begriffen lassen sich die zahlreichen Befunde aus Taubstummenanstalten und zum Teil auch aus Kirchenbüchern formulieren: "Die konstitutionell sporadische Taubstummheit vererbt sich monohybrid-rezessiv. Die hereditäre Labyrinthschwerhörigkeit lässt dominanten Erbgang erkennen. Die Otosklerose kann sich dominant, wie auch vielleicht rezessiv vererben." Hieran knüpfen sich medizinische Folgerungen: die drei Affektionen können nicht mehr als lokale Ausserungen einer allgemeinen Degeneration aufgefasst werden. Es ist aber diese Methode bedeutungsvoll, da in derselben Weise auch funktionelle Einsichten über rein psychische Anlagen gewonnen werden könnten. O. KLEMM (Leipzig).

886. KISCH, B., Vergleichende Untersuchung der Luft-Knorpel-Knochen-Leitung beim Normalhörigen und beim Mittelohrschwerhörigen. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1922, 18, 329-341.

Systematische Vergleichungen über die Hördauer von Stimmgabeln beim Aufsetzen auf den Warzenfortsatz und auf geeignete Stellen der Ohrmuschel, meist die Vorderfläche des Tragus, führten für die tiefsten und höchsten Stimmgabeln, c (64) und c (2048), zu Keinem Unterschied. Dagegen hörten alle Normalhörigen die Gabeln c (128) bis c (1024) vom Ohrmuschelknorpel lauter und länger als vom Warzenfortsatz. Die nachgewiesene Schalleitungs-fähigkeit der Ohrmuschel ist allgemein für die Theorie des Hörens wertvoll. Allerdings ist zu bedenken, dass der vom Ohrmuschelknorpel aufgenommene Schall sich nicht direkt zum schallempfindenden Organ fortpflanzt, sondern vom Knorpel auf die Knochen, auf die Weichteile und endlich wieder auf die Luft des Gehörganges übergehen kann. O. KLEMM (Leipzig).

887. SCHILLING, R., Ueber die Strömung der Endolymph im Vestibularapparat. *Arch. f. Ohren-, Nasen.- u. Kehlkopfkh.*, 1923, 110, 1-5.

In den neueren Theorien über die Erregung des Vestibularorgans ist vor allem die Frage erörtert worden, ob Strömung oder Druck der Labyrinthflüssigkeit den auslösenden Reiz abgibt. Die Berechnungen der Modellversuche des Verf.'s durch Gaede geben die Grössenordnung dieser Reize. Die 0.2 mm. breite Cupula würde im

Bogengang eine Verschiebung um das 2.5 fache ihres eigenen Durchmessers erfahren, in der Ampulle dagegen erfährt sie nur eine Verlagerung um $\frac{1}{4}$, was als ein adäquater, mässiger Reiz aufgefasst werden kann. Setzt man aber nicht die Bewegung, sondern den Druck als den adäquaten Reiz voraus, so findet man in der Ampulle eine ausserordentlich kleine Druckschwankung und eine Druckerhöhung durch die radial wirkende Fliehkraft. Indessen kann dieser Fliehkraftreiz für die vestibulären Reflexerscheinungen nicht entscheidend sein, da sich der Nystagmus mit der Richtung der Drehung umkehrt, während die mit dem Quadrat der Geschwindigkeit proportionale Fliehkraft unverändert bleibt (vgl. hierzu das folgende Referat). O. KLEMM (Leipzig).

888. GAEDE, W., Ueber die Bewegung der Flüssigkeit in einem rotierenden Hohrring unter besondere Berücksichtigung der Vorgänge in den Bogengängen des Ohres. *Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfhk.*, 1923, 110, 6-14.

Die Verschiebung 1 der Flüssigkeit in einem Hohrring lässt sich

$$\text{experimentell nachwiesen. Die Theorie ergibt } 1 = \frac{2 \pi R s r^2}{8n} \cdot n$$

wo R der Radius des Ringes ist, s das spezifische Gewicht der Flüssigkeit n ihre Zähigkeit, r der Radius des zum Ringe gebogenen Rohres und n die Tourenzahl. Hieraus berechnet sich nach 10 Drehungen in 20 Sek. für den Bogengang eine Verschiebung von 0.5 mm., die sich in den Ampullen auf 0.05 mm. verkleinert. Die Querschnittsvergrösserung der Ampulle bedingt einen Unterdruck

$$p = \frac{s v e}{2} \left(1 - \left(\frac{q}{q'}\right)^2\right), \text{ wo } s \text{ das spezifische Gewicht der Flüssigkeit,}$$

v ihre Strömungsgeschwindigkeit, q der Querschnitt des engeren Rohres und q' der des weiteren, in unserem Falle also der Ampulle, ist. Er berechnet sich zu 10.5 mm. Hg. Dieser Wert ist gegenüber dem Drucke aus der Zentrifugalkraft von 0.03 mm. Hg. so klein, dass wahrscheinlich überhaupt nicht die Druckunterschiede, sondern die Bewegungen der Endolymphe den physiologischen Reiz beim Aufhalten der Drehung abgeben. O. KLEMM (Leipzig).

889. DODGE, R., Thresholds of Rotation. *J. of Exper. Psychol.*, 1923, 6, 107-137.

The experiments reported in this article were undertaken in an attempt to determine the liminal values of different kinds of stimuli

to the perception of rotation. The apparatus for securing rotation of θ has been previously described by Professor Dodge. The modifications adopted in this experiment consisted of devices for initiating three kinds of stimulus-forms to rotation: a succession of five and ten degree movements with sudden onset and constant angular velocity, ten degree rotary movements approximating in angular acceleration and deceleration a true sine wave, and a succession of movements of considerably greater angular extent in which the arithmetical acceleration was approximately constant for twenty degrees of rotation. All three of these stimulus-forms depended on the drive of a constant speed motor operated on an offset arm from the rotating platform.

The sensory data which enter into the perception of rotation derive not only from the mechanism of the vestibule, but also to a large extent from vision, and from audition, kinaesthesia, muscular strains, articular and dermal sensations, eye-movements, and changing configuration of pressures. It is difficult to isolate all of these factors, but in preliminary experiments it was possible to single out certain factors in the auditory receptor-field well enough to make sure that the illusion of rotation may be produced by movement of the auditory field when θ is kept stationary.

In the main series of experiments the stimulus-form of even rotation with sudden onset yielded a threshold value of approximately two degrees per second. The stimulus form of harmonic oscillations in sine waves of acceleration and deceleration tended to reduce the threshold below that required for direct rotation. Except for one unusually sensitive θ , uniform arithmetical acceleration presented unfavorable conditions for the perception of rotation. C. C. PRATT (Harvard).

890. COBB, P. W., The Relation between Field Brightness and the Speed of Retinal Impression. *J. of Exper. Psychol.*, 1923, 6, 138-160.

The present paper continues the report of an investigation into the problems of retinal sensitivity in which measurement of the shortest time of exposure of a stimulus necessary in order that there may be discrimination between stimulus and no stimulus is adopted as a criterion of sensitivity. The method and apparatus employed were similar to those previously described. There were nine different degrees of illumination of the stimulus-aperture, and five stages in

the corresponding brightnesses of the field at the upper range of illumination, and four stages at the lower range. In general, if t represent the threshold time of stimulation, and B the brightness of the experimental field, the relation followed an equation of the form: $1/t = k \log B/B_0$, where k and B are constants depending upon experimental conditions. This formula agrees with the laws governing critical flicker-frequency for intermittent stimulation. C. C. PRATT (Harvard).

891. GÖTHLIN, G. F., On the Situation and Extent of the Purely Yellow Zone in the Spectrum. *J. of Physiol.*, 1923, **57**, 181-194.

The situation and extent of the purely yellow zone of the spectrum vary from individual to individual between the limits of 574 $\mu\mu$ -596 $\mu\mu$. The extent varied between 1 $\mu\mu$ and 12 $\mu\mu$, with the mean extent for the female subjects less than for the male (4.1 $\mu\mu$ and 6.1 $\mu\mu$ respectively). The radiation most frequently reported as distinctly yellow was 580 $\mu\mu$ in wave length (14 out of 24 subjects). The subjects were adapted to weak illumination. The source was a Nernst slit lamp. L. T. SPENCER (Yale).

892. ROAF, H. E., Some Observations on Colour Blindness. *J. of Physiol.*, 1923, **57**, 27-28.

Description of a method for studying the spectral range of deficiency in color-blind individuals. L. T. SPENCER (Yale).

5. MOTOR PHENOMENA AND ACTION.

893. BABINSKI, J., Reflexes de Defense. *Brain*, 1922, **45**, 149-184.

Variations in the defense reflexes are presented, chiefly as criteria to differentiate normal and pathological conditions of the spinal cord. C. N. REXROAD (Yale).

894. SHASTID, T. H., Pupillary Phenomena. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1923, **4**, 125-144.

Elementary statement of the normal and abnormal sorts of pupillary reflexes. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

895. TUCKER, R. H., Reaction Time and Fatigue. *Science*, 1923, **57**, 204-205.

The errors arising in a series of astronomical observations lasting six hours each are tabulated. They show no progressive change

during the six hours, reaching a maximum at the middle of the observational periods. G. J. RICH (Pittsburgh).

896. DUNLAP, K., The Personal Equation of the Astronomers. *Science*, 1923, 57, 301-302.

The "personal equation" is not a matter of reaction time at all, but a matter of the synchronization of reactions and anticipated stimuli. The errors are much less than the time for simple reactions to visual stimuli. As the same phenomena appear under conditions that require no overt reaction, as in the astronomer's eye-and-ear method and the complication experiment, we are safe in saying that a discriminative perception is really a reaction. G. J. RICH (Pittsburgh).

897. THOMPSON, W. G., Right and Left Handed Speakers. *Science*, 1923, 57, 328-329.

A speaker who stands in the center of one side of an oblong hall will, unless he be a practiced speaker, address his remarks toward the right or the left end of the hall according as he is right or left handed. If, however, there is a reader's desk, he will, if right handed, lean upon it with his right arm and address the audience on his left. But when he gesticulates he will do so with his right and turn to the hearers on his right. The left-handed speaker does the reverse. G. J. RICH (Pittsburgh).

898. ARGELANDER, A., Beiträge zur Psychologie der Uebung. II-IV. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 225-258.

Uebungsfähigkeit der Leistungsqualität. Bei Versuchen über die Geschwindigkeit beim Maschinenschreiben hatte sich ergeben, dass hohe Anfangsleistung mit geringem Uebungszuwachs und niedrige Anfangsleistungen mit hohem Uebungszuwachs verbunden auftrat. Es war zu untersuchen, ob bei Geschicklichkeitsleistungen im Gegensatz zu Geschwindigkeitsleistungen die individuellen Anfangsleistungen durch die Uebung gleichsinnig verändert würden. Bei den Versuchen waren Strecken durch Tasteindrücke zu vergleichen. Es zeigt sich keine Regelmässigkeit in der Verbindung von geringer Anfangsleistung mit hohem Uebungsfortschritt und von hoher Anfangsleistung mit geringem Uebungsfortschritt. Bei qualitativen Arbeitleistungen können individuelle psychische Verschiedenheiten mehr in Erscheinung treten als bei quantitativen.

Ein Substitutionsversuch. Der Versuch prüft die an einer geringen Zahl von Versuchspersonen gefundenen Beziehungen zwischen Anfangsleistung und Uebungsfortschritt bei quantitativen Arbeitseleistungen an grösseren Gruppen von Versuchspersonen im Massenexperiment nach. Die gefundene umgekehrte Proportionallität zwischen Anfangsleistung und Uebungszuwachs bestätigt sich für den Durchschnitt der in eine Gruppe der guten, mittleren und schlechten Arbeiter eingeteilten Versuchspersonen. Rangreihenkonstanz lässt sich nur in sehr geringem Grade feststellen. Die Rangplatzverschiebungen betragen etwa 9-12 per cent im Durchschnitt, wobei Verschiebungen bis zu 30 per cent nicht selten auftreten.

Anfangsleistung und Uebungsfortschritt bei industrieller Arbeit. Es wurde die Frage gestellt, ob die im Experiment gefundene Regel in den Beziehungen zwischen Anfangsleistung und Uebungsfortschritt auch noch in der praktischen Berufarbeit gilt. Der Untersuchung liegt als statistisches Material die Registrierung der Zeiten zugrunde, die in den Lehrwerkstätten eines grossen industriellen Werkes für die Herstellung von Werkstücken gebraucht wurden. Die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen bestätigen sich im grossen und ganzen. Die Konstanz der Leistungen ist jedoch eine bedeutend geringer, indem sich zeigt, dass hinsichtlich der Arbeitschnelligkeit grosse Verschiebungen in der relativen Leistungsfähigkeit verschiedener Personen durch Ueberg eintreten können. H. BOGEN (Berlin).

899. ERMANSKI, J., Das Problem des Arbeitsrhythmus. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 165-174.

Der Rhythmus verwirklicht die Grundbedingung der rationellen Organisation der Arbeit. Er führt zur Kraftersparnis bei gleichem Arbeitseffekt. Die Ursache dafür ist in erster Linie in der schnellen Automatisierung zu suchen, die bei rhythmischer Arbeit eintritt. Sie hat zur Folge, dass für eine bestimmte Arbeit unwesentliche Muskelgruppen ausgeschaltet werden, wodurch gleichzeitig die Arbeitsleistung des Zentralnervensystems vermindert wird. Die Summation der zahlreichen Reiznachwirkungen zu neuen Impulsen führt zu einer Verstärkung des Bewegungseffekts. Die Hauptursache für die Verstärkung eines Arbeitseffekts durch Rhythmus sieht der Verfasser in den Wirkungen der Interferenz. Wenn die Amplituden des rhythmischen Arbeitsverlauf in ihrem zeitlichen Ausmass zusammenfallen, so verstärken sie ihre Wirkung durch Irradiation gegenseitig. H. BOGEN (Berlin).

900. LORENZ, H. E., Der heutige Stand der Lehre von der inneren Sekretion. *Intern. Zentbl. f. Ohrenhk. u. Rhino-Laryngol.*, 1922, 20, 4-19.

Unter den psychischen Störungen, die vom endokrinen Apparat abhängig sind, kommen vor: Uebererregbarkeit bei Hypersekretion der Schilddrüse und torpides Verhalten bei Myxödem, starke psychische Defekte bei Epithelkörperunterfunktion, Apathie und Einengung des Gefühlslebens bei Hypophysenerkrankungen, jugendliches Irresein bei einer Störung der Keimdrüsensfunktion, sexuelle und psychische Frühreife bei Zirbeldrüsentumoren. O. KLEMM (Leipzig).

901. MOHLMAN, D. K., A Preliminary Study of the Problems in the Training of the Non-preferred Hand. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 215-230.

This study includes an extensive bibliography bearing on the phenomenon of handedness and briefly enlarges on significant theories and conclusions of the problem at large. Ambidexterity is not found to have any clearly superior value, nor is the question of left handedness and speech defect a problem with reliable conclusions reached. The importance of the whole handedness problem is shown in connection with the war cripples and the still larger and constantly recruited army of industrial cripples. Tests for carefully diagnosing handedness are considered and suggestions given for training the nonpreferred hand. For example, in training the non-preferred hand or arm to perform any set of movements, the larger adjustments should come first and the finer, or smaller, last. Practice in performing the thing to be learned is clearly the method for training the left hand most in use at present. In conclusion, a number of problems are suggested for research in this field. J. D. WEINLAND (Columbia University).

902. ANREP, G. V., The Irradiation of Conditioned Reflexes. *Proc. Royal Soc.*, Series B, 1923, 94, 404-426.

The effective area of stimulation for a conditioned salivary reflex set up to tactile stimulation radiates in all directions from the point at which the conditioning stimulus was applied. The degree of irradiation depends on the interval originally elapsing between the conditioned and the unconditioned stimuli. A similar and practically equally effective area is found on the corresponding bilaterally sym-

metrical area. The conditioned reflex undergoes a decrement during the process of irradiation.

A differential conditioned reflex is developed by building up an inhibition of the irradiation effect. It was found that the power to develop such an inhibition was reduced if two such problems were presented. After a short period the animal adapts itself to the new requirements. The author concludes that the power of internal inhibition is limited at any given time. Additional demands should be made gradually. The inhibitory power required to form a differential conditioned reflex is greater than that required for conditioned inhibition, *i.e.*, the inhibition of the response to a conditional stimulus when that stimulus is accompanied by a certain other stimulus. The irradiation of the conditioned inhibition follows the same lines as that of the other forms of internal inhibition. L. T. SPENCER (Yale).

903. TUCKER, R. H., The Personal Equation and Reaction Times. *Science*, 1923, 57, 557-558. G. J. RICH (Pittsburgh).

904. DUNLAP, K., The Personal Equation and Reaction Times. *Science*, 1923, 57, 558-559. G. J. RICH (Pittsburgh).

6. ATTENTION, MEMORY, AND THOUGHT

905. WHEELER, R. H., Some Problems of Meaning. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 185-202.

Experimental literature overwhelmingly supports the view that meanings are exclusively sensory and imaginal in their content and that apparently indescribable processes, such as imageless thought, are kinaesthesia which the reagent has failed to analyze. Meaning, as structure, is sensation and image or it is context; as function, it is the behavior of sensation and image or it is motor response. No treatment of meaning is complete if confined either to structure or to function alone. Meaning and image or sensation are equally important in consciousness. Kinaesthesia is an essential component of the consciousness of meaning, and the mechanism of the development of meaning is motor response. No matter what the variety of the consciousness of meaning may be structural core is kinaesthetic sensation or image and its development depends upon the circumstance that the individual is responding to a stimulus motor-fashion. Meanings are distinguished, labeled and defined by their setting, not by

their content. The attributes of meaning are really modes of behavior. A consideration of the relation of meaning to the problem of the mental element shows that there are no irreducible mental contents, that the simplest possible mental content is an analyzable meaning, and that unanalyzability of structure only means that we have reached a point of introspective analysis beyond which no further contents can be segregated by attention. The criteria of meaning are functional, not structural. They are a process-pattern, a behavior-pattern, and a situation-pattern. Meanings are a form of covert behavior the kernel of which is kinaesthesia. G. J. RICH (Pittsburgh).

906. OGDEN, R. M., The Phenomenon of "Meaning." *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 223-230.

The problems of meaning and of "imageless thought" are re-examined from the point of view of the new *Gestalt*-psychology. This point of view sets out with neither the preconception of machine-like parts nor the notion that all that is works for the good of man, but attempts to look experience in the face and see what it is. Meaningful experiences are configurations. Observations of the meaning of words have shown that, phenomenally, the "felt" word is already its own meaning; for there are no meaningless experiences. The stimulus-word is itself a member of the complex situation in which it is employed, a part of the phenomenal whole. As the pattern of the whole experience enlarges, so does the meaning of the word enlarge, but there is some meaning as soon as the word is experienced. The enlargement of the meaning is not by the association of separate analyzable sensations and images, but by integrations of one or another attribute. With each integration the contour of the whole pattern changes. G. J. RICH (Pittsburgh).

907. MEYER, M. F., and EPPRIGHT, F. O., The Equation of the Learning Function. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 203-222.

The variables in an equation of the learning function should be the time in which a certain task has been finished errorless (that is, including the correction of any errors), and the number of such tests repeated at regular intervals which have preceded any certain test. The constants (or parameters) of the equation should be the "practice value" of the particular test; the "practice value" of any other kinds of practice that influence the test-practice; the com-

bined influence of instincts and previous experience upon the test-practice and upon the kinds of practice which influence it; the "original" duration of the test; the limit which the duration of the test approaches but never reaches, no matter how many times the test is repeated; and the "learning ability" with which the individual is equipped by heredity. It is then assumed that the function decreases, first, at an ever increasing rate, and later, after passing a point of inflection, at an ever decreasing rate. Such a function is the arc of a cotangent, which is used in evolving the equation of the learning function. Two methods of determining the constants of the equation are shown by means of an example. One is a method of successive approximations. The other consists of dividing the equation into several functions which are linear or can be made so by the use of trigonometric tables, and determining the best fitting lines by inspection or least squares. The equation is also evolved in secondary form with the average speed at which a test period is filled by a number of complete acts and the number of such test periods that have preceded as variables. The resulting constants (or parameters) are given and numerically determined for a specific case by successive approximations. G. J. RICH (Pittsburgh).

908. BICHOWSKY, F. R., The Consciousness of Relations. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 231-243.

Several modern investigations of the conscious content have agreed that the consciousness of relatedness, whatever else it may be, is not an "elementary feeling" in the sense that the consciousness of blue or other sensations is an elementary feeling. Of what, then, does "relation consciousness" consist? Typically, knowledge of relation between A and B appears in connection with a change from image A to image B. Consciousness of two terms in relation involves the existence of a relation between two psychic entities (images, sensations, etc.). The psychic, and presumably the physiological, correlate of the known relation is a relation. There is no new psychic entity corresponding to relation, in the sense that there is a new psychic stuff (the image, sensation, etc.) corresponding to a thing. G. J. RICH (Pittsburgh).

909. DALLENBACH, K. M., Position *vs.* Intensity as a Determinant of Clearness. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 282-286.

The observers in this experiment were required to report on the relative clearness of two tachistoscopically exposed spots of light,

one of constant and one of variable intensity, placed in various positions with respect to each other. At every position, the point at which equality of clearness was reported was determined. The left-hand position and the position above showed a distinct attentional advantage over the right-hand position and the position below. The most advantageous position of all with respect to attention was the position to the left and below the point of fixation. A biological explanation of the results is attempted. G. J. RICH (Pittsburgh).

910. WHEELER, R. H., and CUTSFORTH, T. D., The Synaesthesia of a Blind Subject with Comparative Data from an Asynæsthetic Blind Subject. *Univ. of Ore. Pub.*, 1922, 1, No. 10, 104 pp.

Wheeler has been fortunate in having not only blind subjects to study but also in having one of his blind subjects synaesthetic and the other one asynæsthetic, so that he could institute a comparative study of the mental operations of these two blind persons, thus throwing a great deal of light upon synaesthesia proper. The data were obtained entirely by the introspective method and the two subjects were submitted to identical tasks, under identical conditions, and were given the same carefully worded instructions; they did not, however, do the experiments at the same time, one of them having served in 1916 and the other in 1921. One of the subjects, the synaesthetic one, is not completely blind and has many entoptic experiences. The paper gives a lengthy description of these entoptic phenomena as a preliminary to the results which were obtained from both subjects in the experiments. The main experiments consisted of four series, dealing with (1) the arousal of visual concrete, auditory, tactual, and kinaesthetic images, somewhat after the Galton-Titchener questionnaire method, orally given, with fully dictated introspections; (2) the recall of early and recent memories, contents fully described and the imagery of recall fully given in introspections; (3) the use of constructive imagination; and (4) the Wundt-Cattell-Jung free word association reaction. A comparison of the introspective records of the two subjects revealed that: (1) the synaesthetic subject's entoptic imagery differs from his synaesthetic imagery; (2) his synaesthetic imagery differs in numerous respects from his asynæsthetic imagery; (3) the synaesthetic reagent's visual imagery appears in an entoptic setting while the nonsynæsthetic reagent's visual imagery appears in a kinaesthetic setting; (4) both reagents found that objects which had been handled in a kinaesthetic-tactual manner were easier to visualize; (5) the synaesthetic reagent,

in recalling by visual imagery, always uses visual as well as other cues, while the asynaesthetic subject never uses visual cues; (6) the synaesthetic subject's nonvisual imaginal life, except for kinaesthesia, is an indescribable consciousness which can only become a datum of analysis through the medium of visual synaesthetic imagery; (7) synaesthetic images are phenomena of developing meaning—they are processes of cognition—and the functioning of images is the same in both subjects though the form and content of the image vary; (8) the synaesthetic subject's early memories are almost exclusively visual and though relating to events which were not necessarily visual originally, the events are classified as having been auditory, tactful, or emotional events wholly by visual schemata in the recall; (9) while the nonsynaesthetic subject's images have gone through vicariation from visual ones to auditory or kinaesthetic contents, the synaesthetic subject's imagery has not suffered the same distortion—synaesthetic imagery, in being stereotyped, seems to resist the distortion and qualitative mutilation which usually characterizes memories with the lapse of years; (10) the changes incident to forgetting consist of the dominance of the visual synaesthetic imagery in the case of the one subject and the dominance of the kinaesthetic imagery in the case of the other subject; (11) in cases of motor attitudes in the imagination experiences of the synaesthetic subject the kinaesthetic imagery does not easily translate itself into visual synaesthetic imagery unless actual innervation of movement occurs; and (12) visual synaesthetic imagery subserves a great variety of functions in the calling up and giving of free word association reactions. The author reaches several interesting conclusions from his findings relative to the nature of synaesthesia in general and the theoretical implications of the phenomenon. The paper contains 65 protocols of introspections and a bibliography of 13 references.

H. R. CROSLAND (Oregon).

911. HALLBAUER, U., Prüfung der Aufmerksamkeit und Reaktionsweise von Triebwagenführern. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 104-113.

Es wurde eine Methode ausgebildet, die unter Anlehnung an die wahren Verhältnisse des Berufs, den psychischen Gesamtverlauf der Triebwagenführung zur Darstellung bringen sollte. Die Erfassung der Einzelfunktionen wurde durch eine möglichst vielfache Registrierung der Einzelleistungen gesichert. Es waren distributive

Aufmerksamkeit, Fähigkeit, die Aufmerksamkeit, trotz zeitweiser Häufung der Reize oder längeren Ausbleibens derselben, ständig in Bereitschaft zu halten, schnelle Reaktion und irrtumsfreie Zuordnung geforderter Handlungen zu Signalen und Zeichen. Es wird der den Anforderungen entsprechende "Signalstreckenapparat Hallbauer-Stern" beschrieben. Die Reizgebung geschieht durch wechselseitig zu erleuchtende Marken die auf einem endlosen Bande dem Prüfling entgegenrollen. Die Schaltvorrichtungen für die den Reizen zuzuordnenden Reaktionen sind in ihrer Anordnung den Kurbeln und Hebelen auf dem Führerstand eines Triebwagens nachgebildet. H. BOGEN (Berlin).

912. RÉVÉSZ, G., Ueber spontane und systematische Selbstbeobachtung bei Kindern. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 333-340.

Verf. schildert den Fall eines vorschulpflichtigen Mädchens, dass die bekanntesten subjektiven Phänomene auf dem Gebiete der Kontrastphänomene in völlig zutreffender Weise mit Angabe der Entstehungsbedingungen beschrieben hat. R. glaubt nicht, dass es sich hier um einen singulären Fall handelt, sondern ist der Meinung, dass vorschulpflichtige Kinder unter Umständen zu systematischen Selbstbeobachtungen und zuverlässigen Mitteilungen darüber fähig sind. H. BOGEN (Berlin).

913. FLOORS, M., Ueber den Einfluss der Grössenvariierung bei Gedächtnisleistungen. *Zeit. f. Psychol.*, 1922, 90, 307-328.

Untersuchung über den Einfluss der Grössenvariierung von Figuren auf ihr Wiedererkanntwerden, auf ihre Fähigkeit mit ihnen assoziierte Silben zu reproduzieren oder von letzteren reproduziert zu werden. H. HENNING (Danzig).

914. HENNIG, R., Neue Untersuchungen zu einem Fall von abnormen Datengedächtnis. *Zeit. f. Psychol.*, 1922, 90, 329-347.

Analyse des eigenen Falles. Alle Monatstage einmal erlebter Daten werden behalten. H. HENNING (Danzig).

915. ROTHSCHILD, H., Untersuchungen über die sog. Zöllnerschen anorthoskopischen Zerrbilder. *Zeit. f. Psychol.*, 1922, 90, 137-166.

In neuen Versuchen (28 Abbildungen) wird gezeigt, dass die Erscheinungen nicht mit Augenbewegungen zu erklären sind, und

dass die übrigen Deutungsversuche nicht ausreichen. Experimentell zeigte sich, dass 1. der Unterschied zwischen Figur und Hintergrund, 2. die Figuren und ihre Konturen bei ein- und mehrdeutiger Auffassung eine Hauptrolle spielen. Für das Breitere erscheinen eines Objektes, welches hinter einem Spalt vorbeibewegt wird, wird ein psychophysischer Mechanismus postuliert. H. HENNING (Danzig).

916. NADOLECZNY, M., Ueber das innere Singen. Atem- und Kehlkopfbewegungen von Sängern beim Hören und Vorstellen von Tönen und Gesangsklängen. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1923, 19, 105-146.

Beim blossen Hören erleben nur einzelne Vp. das eigentliche innere Mitsingen. Hier wird das Verhältnis der Inspirationsdauer zur Exspirationsdauer im Durchschnitt kleiner als bei der Ruheatmung, während der Kehlkopf meist nur eine Ruhigstellung erfährt. Leichter und häufiger treten die Symptome des inneren Singens bei absichtlichem Vorstellen von Gesangstönen auf. Zu den schon genannten Symptomen treten "Stützbewegungen" an Brust und Bauch, gelegentlich auch "Einstellbewegungen" beim inneren Singen heher Töne. Der Kehlkopf zeigt häufig eine Abwärtsbewegung, die eine absichtliche Tiefstellung vor dem Singen andeutet. O. KLEMM (Leipzig).

917. KNETSCH, B., Biologische Gesetzmässigkeit im Ablauf musikalischer Gedanken. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres d. Nase u. d. Halses*, 1923, 19, 236-247.

Der Verf. geht von der Beobachtung aus, dass der Zeitablauf eines sinnvoll erfassten musikalischen Ganzen mit dem Zeitablauf biologischer Vorgänge zusammenhänge, und vermutet die massgebende Einheit in der Pulsdauer. Er übernimmt aus den *Fliess'schen Hypothesen* die Grundzahlen 23 und 28, und zählt, wieviel Pulsschläge beim Spielen am Klavier auf den einzelnen musikalischen Gedanken entfallen. Dabei passt sich die Dauer des musikalischen Gedankens je nach der Pulsgeschwindigkeit der Dauer von 23 bzw. 28 Pulsschlägen an. Die Spieldauer längerer musikalischer Phrasen besteht aus den Summen von ganzen Vielfachen der Zahlen 23 und 28. Durch die Beschränkung auf wenige Vp. und den Verzicht auf Registrierung sind die Versuche nur als vorläufige gekennzeichnet. O. KLEMM (Leipzig).

918. BOURDON, B., *Lá Pensée sans Images*. *J. de Psychol.*, 1923, 20, 189-205.

Treatment of certain of the obscure intellectual phenomena such as recognition, the meaning of words, and belief. The author shows that in these, in general ideas, mental attitudes and the like the most careful introspection fails to show enough relevant imagery to account for the phenomena. The author concludes that thought without images plays a very considerable rôle in our mental life. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

919. MEYERSON, E., *Le Sens Commun et la Quantité*. *J. de Psychol.*, 1923, 20, 206-217.

Theoretical article on the psychological nature of quantity and extent. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

7. SOCIAL FUNCTIONS OF THE INDIVIDUAL

920. McFARLANE, M., Realism and Values. *Proc. Aristot. Soc.*, 1921-22, 22, 173-187.

Typical attempts of the realists to deal with the apparent subjectivity of values are presented critically. Quite full agreement is taken with Professor Perry, whose position is that a "liking" or "value" is ultimately nothing but an attitude of the subject expressed through bodily changes in response to an object. "Interest is not an immediate cognition of value qualities in its object but is a mode of the organism enacted, sensed and possibly felt, and qualifies the object through being a response to it." C. N. REXROAD (Yale).

921. HANNY, A. H., Standards and Principles in Art. *Proc. Aristot. Soc.*, 1921-22, 22, 105-122.

Art is judged by individual taste and by "good" taste. By "good" taste is meant a standard at least somewhat universally accepted, if not wholly objective. C. N. REXROAD (Yale).

922. SCHNEICKERT, H., Das Wiedererkennen von Handschriften. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 117-122. H. BOGEN (Berlin).

923. BAUMGARTEN, F., Die III. Internationale Konferenz für Psychotechnik und Berufsberatung in Mailand vom 2. 4. X. 1922. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 383-390.

Referierte Hauptthemen der Verhandlungen: 1. Lahy, Was ist eine berufliche Eigenschaft? 2. Lipmann, Psychologische Analyse

der beruflichen Arbeit. 3. Myers, Die Vereinheitlichung der Mittel zur Prüfung der Intelligenz und der beruflichen Fähigkeiten, 4. Frois, Die Rolle der Physiologie und der Psychologie bei der Verhütung von Unfällen. H. BOGEN (Berlin).

924. STERN, E., Aachen, Materiale Arbeitsanalysen aus der Textilindustrie. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 175-185.

Die Analysen erstrecken sich auf einige Spezialtätigkeiten in der Textilindustrie wie die des Spulers, Flechters, Färbers, Webers u. a. Sie sollen künftige Eignungsprüfungen vorbereiten. H. BOGEN (Berlin).

925. AMES, A., JR., PROCTOR, C. A., and AMES, B., Vision and the Technique of Art. *Proc. Amer. Acad. Arts and Sci.*, 1923, 58, 1-47.

The authors discuss the factors of normal vision such as chromatic aberration, spherical aberration, and irregular astigmatism. The factors of peripheral vision and the perception of depth are noted, as well as the facts of distortion. The authors conclude that "a pictorial representation of nature to be technically satisfactory from an artistic point of view should be similar to our subjective impression. It should not attempt to reproduce actuality. Our subjective impressions are, in their general character, similar to the pictures we receive on our retinas while holding one center of focus. Every object in space is imaged on the retina with characteristics of form, color, accentuation of line and chromatic edges, due to its particular position relative to the focus point." S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

926. MEILLET, A., Le Caractère Concret du Mot. *J. de Psychol.*, 1923, 20, 246-258.

Short statement of the linguistic meanings in different languages followed by a long discussion. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

8. SPECIAL MENTAL CONDITIONS

927. FERNBERGER, S. W., Observations on Taking Peyote (*Anhalonium Lewinii*). *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 267-270.

A report is made of experiences following the taking of a relatively large dose (39 grams) of Peyote, popularly called Mescal Buttons. Visual colored manifestations appeared, as has been

recorded in other cases, but only on a dark field. The most marked manifestations were in the kinesthetic field, and consisted of a very considerable enhancement of the clearness of all kinesthetic sensations. There was accompanying distortion of visual space perception. Auditory sensations were also unusually clear, and time was distorted as well as space. G. J. RICH (Pittsburgh).

928. TARGOWLA, R., and LEYRITZ, J., Sur l'Hallucinose. *Ann. Méd.-Psychol.*, 1923, 81, 258-265.

Brief review of some of the recent literature. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

929. CHRISTIN, E., L'Ennui Morbide et le Narcisme. *J. de Psychol.*, 1923, 20, 237-245.

Psychoanalytic treatment of the subject in which Louis XV and some of his contemporaries are used as examples. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

9. NERVOUS AND MENTAL DISORDERS

930. CANAVAN, M. M., and CLARK, R., The Mental Health of 463 Children from Dementia-Praecox Stock. *Ment. Hyg.*, 1923, 7, 137-148.

An investigation was made of the children from 275 marriages of such former patients from the Boston Psychopathic Hospital as were given the single diagnosis of dementia praecox. Of the 463 children 381 were investigated. Eighty-two had died and were not investigated. Of those investigated, 295 were apparently normal at the time, 4 were feeble-minded, 5 had developed dementia praecox tendencies, 12 were "backward," 12 were "nervous," 17 were physically diseased, and 36 had showed disorders of conduct. Their ages ran as follows: under six, 62, 138 between six and ten, inclusive, 94 from eleven to fifteen, 50 from sixteen to twenty and 37 over twenty. The majority of the 381 children (with exception of 4 who died recently) were in school; those of older years were for the most part engaged in gainful occupations. The value of this work rests upon subsequent data showing whether more of the offspring from recovered dementia praecox patients develop the disease, or otherwise become abnormal. R. H. WHEELER (Oregon).

931. SCRIPTURE, M. K., and KITTREDGE, W. B., An Attempt to Determine Another Etiological Factor of Stuttering Through Objective Measurement. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 162-173.

The data for this article were taken from 62 stutterers who were admitted to the speech department of the Vanderbilt Clinic, New York, during 1921. The median age of the stutterers at the time of admission was twelve years and eight months. The authors briefly mention many of the theories of stuttering, but in this study stuttering is presumed to be caused by defective learning or incomplete forming of the bonds of speech. The Stanford Binet test was used to find objectively three things, (1) What is the mental level of the stutterer? (2) Do his responses show an even or scattered ability? and (3) has he a special word disability? The results showed the median I. Q. to be 92 with a range of from eight individuals feeble-minded to five individuals very superior. Unevenness of development was found, the spread being five years over against from three to four years considered the normal spread. A comparison of vocabulary scores with general intelligence also showed the group to have a definite word disability. The conclusion drawn is that the stutterer forms the bond between object and word with difficulty, a difficulty enhanced by his special word disability. Thus satisfaction could not accompany such a bond and so it is not permanently formed. The authors state they are continuing the study and further results will be forthcoming. J. D. WEINLAND (Columbia University).

932. ROBERTSON, GEORGE M., The Discovery of General Paralysis. *J. of Ment. Sci.*, 1923, 69, 1-24.

This is a historical tracing of the discovery of general paralysis, with an account of the part played by John Haslam, Joseph Mason Cox, Esquirol and Pinel, Georget, Foville and Delaye, and, last of all, A. L. J. Bayle, to whom credit is given for completing the discovery by forming a conception of the pathological nature of the disease. By this additional and accurate means of confirming his diagnosis he was able to define the exact limits of the disease, to add the mental symptoms, and to complete the clinical picture with a sure hand. The author points out the fact that these men, by their untiring efforts, drew aside the veil that concealed the most terrible disease that afflicts humanity; their successors, after a century, have discovered its cause, and it remains for the present generation to discover

a remedy for it or prevent it altogether. R. E. LEAMING (Pennsylvania).

933. SHAW, B. H., Infection in Mental Hospitals, with Special Reference to Floor Treatment. *J. of Ment. Sci.*, 1923, 69, 24-45.

This article discusses at some length the causes and means of prevention of various kinds of infection in mental hospitals. Among his methods of prevention the author strongly advises the installation of a central vacuum cleaning system. R. E. LEAMING (Pennsylvania).

934. ORR, D., The Inter-reaction of the Endocrine, Sympathetic and Central Nervous Systems in Organismal Toxaemia, with Special Reference to Emotional Disturbance. *J. of Ment. Sci.*, 1923, 69, 45-49.

In this brief discussion the author points out some of the broad principles relative to the close association between neuropathology and psychiatry, and indicates data in support of the view that anatomically, physiologically, and pathologically the entire nervous system must be regarded, along with its endocrine appendages, as a unit, each of whose component parts reacts upon the others. He emphasizes two points. The first is that the sympathetic nervous system is a very important factor in determining the localizations of lesions in both the spinal cord and the brain; the second, that the cerebrospinal nervous system and the endocrine-sympathetic nervous system are interdependent. The author cites experiments conducted on rabbits to test these theories. Cajal's two laws, the law of dynamic polarization and the law of avalanche, show how by collateral connections between individual cells and cell-nuclei the smooth working of the nervous system is achieved. Following these two laws an emotional condition arising peripherally may travel a long way, and it will impinge upon the basal ganglia and in all probability upon the cortex simultaneously. The physical expression of emotion will be reflexly brought into action, anxiety will develop, the ductless glands will react to the stimulus, and the sympathetic and autonomic nervous mechanism will be thrown out of concord, with the physical results so familiar to us all, such as persistent tachycardia and tremor. It is those phenomena following emotion which show us so clearly the interdependence of the whole nervous system, and demonstrate the futility of concentrating on one part alone. The tendency to-day is to take a broader and more biological view of nervous disorders.

Such, the author says, would seem to be the surest foundation of future research. R. E. LEAMING (Pennsylvania).

935. SUTTIE, I. D., Some Aspects of Sociology and Their Psychiatric Application. I. Culture and Endowment. *J. of Ment. Sci.*, 1923, 69, 49-51.

We attribute great psychopathic significance to the stresses incident to the adjustment of an individual to his culture. Everyone is supposed to bear the marks of this conflict. In fact, this disharmony is blamed for all human unhappiness and inefficiency not due to famine and disease. If this opinion is justified how is it that culture, the product of the mind, is not better adapted to the needs and natural capacities of its creator? The reason is partly that culture, as an adaptation to reality and the exigencies of social existence, must in some sense be a discipline and a constraint. But even allowing for this and admitting the mechanisms described in Totem and Tabu, it remains that culture is not the natural and direct expression of the impulses of the people. Cultural evolution is largely independent of germinal evolution. Cultures can be transmitted regardless of cortical endowment, and it is important to notice that it is precisely the highest and latest acquisitions that are most readily transmitted. Certain homogeneous cultures are so "organized," integrated, preserve so truly a definite and characteristic form, that some writers have conceived them as *group minds*. Culture is entirely composed of "mental contents." Apart from the minds in which it is embodied, it has no existence. Homogeneous cultures are powerful social forces making for mental stereotypy, and hence for their own unaltered persistence. One factor of stability is obvious. Those individual endowments which are most apt to respond to the prevailing culture will be encouraged, stimulated, educated and improved in every way to the neglect of the less apt. Wide deviations from this arbitrary "optimum" will be to some extent isolated, atrophied from lack of harmonious intercourse, and thus denied their full potential development. Extreme deviations are coerced, repressed, or even actively eliminated, not because they are manifestly inferior, but simply as deviations from the norm. There is thus a sort of *cultural selection* of individuals which will tend to mold the innate mental dispositions of a race to their culture. Mental development, therefore, not only tends to be molded exclusively within the lines of the extant culture, but chance "improvements" on that culture as "strange" or "unintelligible" tend to be ignored and thus to

leave no record of their existence. It is for these reasons that cultural development owes more to the influence of "other cultures" than to "supermen" of its own population; the latter factor is not sufficiently organized, widespread, and persistent to affect its inertia, and is thus unable to survive. R. E. LEAMING (Pennsylvania).

936. WATSON, C., The Rôle of Autointoxication or Autoinfection in Mental Disorders. *J. of Ment. Sci.*, 1923, 69, 52-77.

The author points out the fact that the conception of autoinfection and autointoxication as factors in the etiology and treatment of mental disorders is not new. The leading alienists in France more than 100 years ago entertained the view that the primary cause of mental disorders was to be found in visceral changes. This conception has not yet, however, been adequately tested. Several examples are given of cases of mental disorder under the author's observation which with treatment for autoinfection or autointoxication have shown complete cure or marked improvement. The author draws two conclusions from his work along these lines. The first one is the urgent need at the present time for all cases of mental disorder being studied by alienists more from the standpoint of the general physician, full use being made of the routine modern methods of investigation as carried out by physicians with a modern outlook and knowledge. The second, more tentative conclusion—because based on individual experience only—is that the thorough application of modern methods of investigation and treatment, if carried out in our asylums on a coöordinated systematized plan, would in the course of a few years yield results which would greatly increase our knowledge of the causation of mental disorders, and add enormously to the recovery rate in our asylums. Not only so, but in the author's view the application of these methods of investigation in the earliest stages of mental disorder would have great prophylactic value in relation to the prevention of serious and ultimately incurable mental disorders. R. E. LEAMING (Pennsylvania).

937. SCRIPTURE, E. W., The Treatment of General Paralysis by Malaria; The Use of Speech Inscriptions for Early Diagnosis. *J. of Ment. Sci.*, 1923, 69, 77-83.

The author discusses Wagner-Jauregg's experiments in the treatment of general paralysis with tuberculin injections, typhoid and staphylococcus vaccines, nuclein preparations, and malaria. Wagner-

Jauregg observed that his best results occurred when the patient in the course of the treatment happened by chance to catch some infectious disease. It at once suggested itself that it would be still better to give every patient a real fever. In 1917 he inoculated nine cases with malaria tertiana. Six of them showed favorable results. In 1919 the treatment was introduced into the Psychiatric Clinic as a routine procedure. The results have been very favorable. In 1921 Wagner-Jauregg states that in cases where the disease has not lasted long it can be promised with practical certainty that it will be cured by this treatment. The previous duration of the disease is more important than its apparent severity. The malaria treatment is the best, he concludes, but where this method cannot be applied the tuberculin-mercury treatment is recommended. Typhoid vaccine with mercury is still more effective but slightly more difficult of application. The nuclein treatment has no advantage over the tuberculin treatment; it is often very painful and very often followed by abscesses. He promises complete cure to early cases regardless of their severity. Much importance lies in making a correct diagnosis at an early moment, and the author of this article here points out a method by which a correct diagnosis can be made by instrumental methods often when a physician is still uncertain. This is the method of making speech inscriptions. The apparatus for making these speech inscriptions consists of a wide tube fitted with a mouthpiece into which the patient speaks. This tube leads to an apparatus which registers the puffs of air and the waves of speech on a recording drum or kymograph. These curves of speech are then studied and measured under a microscope. One sign is never missing even in the lightest cases, whether any speech defect can be detected by the ear or not. This sign the author terms "asaphia," or lack of precision and consistency in type of sounding any one letter. For example, in repeating "Peter Piper's Peppers" the normal inscription indicates the same general type of curve for the "p" every time it is sounded, while the inscription of the case of general paralysis discloses the fact that there are any number of different kinds of curves for the sound. In conclusion, the author states that while only a few years ago general paralysis was an incurable disease, with a fatal ending after a few years, we can now say that only the old cases are to be considered quite hopeless. Most cases can be helped. Complete cure, according to Wagner-Jauregg, can be promised to early cases, and by the use of speech inscriptions cases can be detected at a very early date. R. E. LEAMING (Pennsylvania).

938. JOSSMANN, Zur Kritik des Begriffs "unbewusstes psychisches Geschehen." *Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1922, 73, 530-537.

Erkenntnistheoretische Bemerkungen zu der von Bleuler, Kretschmer und Bumke in früheren Heften der Zeitschrift geführten Diskussion über die Berechtigung der Annahme eines unbewussten psychischen Geschehens. Nach J. gilt der Kausalitätsbegriff im Psychischen nicht, weil es sich jeder Zähl und Messbarkeit entzieht. Er lehnt daher die Begründung der Notwendigkeit einer Annahme des Unbewussten ab, die damit eine Lücke in der Kausalreihe ausfüllen will und stellt sich auf den Standpunkt *Bumkes*, der alles Unbewusste in den Gebieten des unformulierten Denkens und der emotionalen Sphäre aufgehen lässt. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

939. MOERCHEN, F., Ueber Pseudopsychosen. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1922, 73, 552-574.

Zusammenfassung der seit den Kriegserfahrungen allgemein anerkannten (und in ihrer Wichtigkeit seitdem zweifellos überschätzten) Anschauungen, die für die *psychologische* Auffassung der hysterischen Erkrankungen, besonders auch der psychischen Ausnahmezustände hysterischer Art, sprechen. Vor allem die Sozialpsychologischen Momente bei der Entstehung der hysterischen Störungen werden erneut betont und gekennzeichnet. Bereitliegende biologische Abwehrmechanismen dienen auch dem Gesunder als Zuflucht in Situationen, denen er nicht gewachsen ist. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

940. HERSCHEMANN, H., Zwei Fälle von Eigentumsdelikten infolge krankhaften Triebes zum Verschenken. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1922, 73, 585-598.

Bei zwei zur forensischen Begutachtung in die Wiener Klinik eingewiesenen Diebinnen ergab sich, dass von Haus ein *Trieb zum Verschenken* bestand, teils aus Mitleid, teils aus Eitelkeit. Die Fälle sind ausführlich mitgeteilt; beide Fälle zeigen leichte hysterische Symptome. Der erste hat noch dadurch besonderes Interesse, als sich nachweisen liess, dass bei dem Vater des Mädchens, der in ihrem dritten Lebensjahr starb, gleichfalls ein ausgesprochener Trieb zum Verschenken und eine Neigung zu kriminellen Handlungen bestand. Eine Beeinflussung durch das Milieu ist auszuschliessen, da das Mädchen bei der Mutter aufgewachsen ist, die den denkbar besten

Leumund hat und es sorgfältig erzog. Der abnorm starke altruistische Trieb muss also als ererbt angesehen werden, ebenso wie die Neigung zum Verbrechen. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

941. BAPPERT, Zur Frage der Untersuchung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei Hirnverletzten. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1922, 73, 239-282.

B. hat in eingehenden Laboratoriumsversuchen an den Hirnverletzten des Goldstein'schen Instituts in Frankfurt eine systematische Auflösung der Faktoren angestrebt, die die körperliche Arbeitsleistung überhaupt bestimmen. Er begnügt sich nicht mit einem Apparat, der irgend eine Teilleistung registriert, sondern stellt den Leistungen umschriebener Muskelgruppen Leistungen der Gesamtmuskulatur gegenüber, die mit-Hilfe von Hebe-Bück-Ergographen gemessen werden. Untermaximale Leistungen, maximale Dauerleistungen und maximale Gewichtsleistungen werden gesondert geprüft, das Verhältnis von Quantität und Qualität der Leistungen gegeneinander abgewogen. So kommt B. zur Aufstellung eines individuellen "Leistungssystems," das auch bei verschiedenen normalen Menschen durchaus nicht gleich ist. Die Aufstellung irgend einer Durchschnittskurve wird daher abgelehnt. Auch bei Hirnverletzten finden sich partielle Ausfälle im Leistungssystem, die Vergrößerungen der beim Normalen beobachteten Varianten darstellen. Die Arbeit berücksichtigt mit grosser Gründlichkeit und Vorsicht alle psychologischen Faktoren und hält sich von jedem schematischen Deuten der Kurven fern. Praktische Konsequenzen aus den Ergebnissen werden für eine besondere Bearbeitung vorbehalten. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

942. SCHILDER, P., Bemerkungen über die Psychologie des paralytischen Grössenwahns. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1923, 74, 1-14.

Verfasser hat in einer früheren Arbeit die Annahme vertreten, dass in der Manie sich unlustvolle Erlebnisse aus früherer Zeit einen Ausweg suchen und Dank der besonderen biologischen Veranlagung des Cirkulären in lustvollen Vorstellungen und Gefühlen finden. Diesen Gedankengang versucht S. auf den paralytischen Grössenwahn zu übertragen und teilt 3 Fälle mit, wo die Wahntendenzen der beginnenden Paralyse einen Ausweg aus dem gerade bestehenden tatsächlichen Lebenskonflikten darstellen. Er verallgemeinert dies Vor-

komnisis nicht, wirft aber die Frage auf, ob nicht gerade der Grössenwahn häufiger als es bisher bekannt ist seine Entstehung solchen psychologischen Ursachen verdankt. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

943. KRONFELD, A., Über schizophrene Veränderungen des Bewusstseins der Aktivität. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1923, 74, 15-68.

Die umfangreiche Arbeit setzt sich zum Ziel schizophrene und nicht schizophrene Ich-erlebnisse phänomenologisch zu unterscheiden und so einen Beitrag zu der von K. in früheren Arbeiten vertretenen Anschaugung zu liefern, dass die einzelnen Symptome auch psychologisch fassbare Merkmale aufweisen, die ihre Zuordnung zu den einzelnen Krankheitsgruppen möglich macht. Es wird zunächst eine ausserordentlich klare und kritische Darstellung des Bedeutungswandels des Schizophreniebegriffs in der deutschen Psychiatrie der Gegenwart gegeben. Der Begriff des psychotischen Primärsymptoms in der Schizophrenie wird sodann dahin gehend formuliert, dass sich dabei "jener Riss in der nichtschizoiden Kausalität und Kontinuität des psychischen Verlaufs nachweisen lassen" müsse. Zwei weitere Abschnitte sind der Phänomenologie des Aktivitätsbewusstseins und dem Verhältnis des Ich zu den Gefühlen gewidmet. Auf Grund einer reichen Kenntnis der Litteratur werden die vorhandenen Anschaugungen über die Rolle des Ich im psychischen Ablauf gewürdigt und kritisiert. Insbesondere werden die qualitativen Modifikationen des Aktivitätsbewusstseins besprochen, die bei Nichtschizoiden und Schizoiden gleich strukturiert sind, während das primäre Fehlen des Aktivitätsbewusstseins nur im psychotischen Prozessgeschehen der Schizophrenie vorkommt. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

944. BIRNBAUM, K., Grundgedanken zur klinischen Systematik. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1923, 74, 103-121.

B. führt hier die Bemühungen früherer Arbeiten um klinische Systematik weiter und formuliert die Aufgaben der klinischen Forschung, die einem solchen natürlichen System dienen sollen. Die grundsätzliche Unterscheidung von pathogenetischen und pathoplastischen Symptomen wird weiter ausgebaut, vier Arten pathoplastischer Zutaten zu den Grundsymptomen werden unterscheiden: Ausgestaltungen, Ableitungen, Aufpflanzungen, Einschaltungen; ihre genaue

Kennzeichnung soll die Herausarbeitung der Grundformen erleichtern, die rein und scharf zu erfassen B. für die Grundlage eines natürlichen Systems der Psychosen hält. Er ist der Überzeugung, dass die verschiedenen Formenkreise in prägnanter Weise differieren und entwirft ein vorläufiges Klassifikationsschema, indem er die vorhandenen klinischen Merkmale auf eine einleuchtende Art und Weise vereinigt. Das eine solche Arbeit jetzt möglich ist, zeigt wie weitgehend Kräpelins klinische Auffassungen bereits Allgemeingut der deutschen Psychiatrie geworden sind. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

945. FREYSTADTL, B., Ueber eine zerebral (supranuklear) bedingte Form von Bewegungsstörung des weichen Gaumens. *Arch. f. Laryngol. u. Rhinol.*, 1921, 34, 87-94.

Schilderung klinischer Fälle, in denen nur eine *Sprachparese*, nicht aber eine *Schlukparese* des Gaumensegels eintritt. Es spalten sich also hier die willkürlichen Bewegungen des Gaumensegels (beim Sprechen) von den unwillkürlichen (Schlucken, Würgen, Lachen). O. KLEMM (Leipzig).

946. MARCHAND, L., and ADAM, E., Recherches sur la Pression Artérielle chez les Épileptiques. *Ann. Méd.-Psychol.*, 1923, 81, 220-230.

Just after the crisis in epileptics the systolic pressure is notably increased without change in the diastolic. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

947. CODET, H., Idées d'Influence au cours d'un État Mélancolique. *Ann. Méd.-Psychol.*, 1923, 81, 239-244.

Description of a case. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

948. LOGRE and BROUSSEAU, A Propos de Quelques cas d'Onirisme à Prédominance Auditiva. *Ann. Méd.-Psychol.*, 1923, 81, 230-239.

Description of cases. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

949. CLAUDE, H., and BOREL, A., Une "Curieuse" Discordante. Evolution d'un État Schizoïde Constitutionnel vers le Type Hébéphrénique. *Ann. Méd.-Psychol.*, 1923, 81, 244-258.

Description of a case. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

950. PRINCE, A., A Propos du Divorce pour Cause d'Aliénation Mentale. Guérison Sociale de Deux Cas de Schizophrénie de Longue Durée. *Ann. Méd.-Psychol.*, 1923, **81**, 265-267.
 Brief statement of the new laws for Alsace-Lorraine. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

951. LAIGNEL-LAVASTINE, M., et LARGEAU, R., Encéphalite de longue durée avec manifestations délirantes intermittentes. *J. de Psychol.*, 1923, **20**, 259-265.
 Description of a case. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

952. TINEL, J., Influence du Choc Sérique sur Certains États Psychopathique. *J. de Psychol.*, 1923, **20**, 267-271.
 Description of a case. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

953. MERKLEN, P., et MINVIELLE, M., Effects Transitoirement Favorables du Choc Thérapeutique chez un Déprimé Mélancolique Anxieux avec Vagotonie. *J. de Psychol.*, 1923, **20**, 271-275.
 Description of a case. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

954. LOGRE, B. T., A Propos de la Thérapeutique des États Mentaux par le Choc. *J. de Psychol.*, 1923, **20**, 276-278.
 Two observations of cases. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

10. INDIVIDUAL, RACIAL AND SOCIAL PSYCHOLOGY

955. YOUNG, K., Mental Differences in Certain Immigrant Groups. *Univ. of Ore. Pub.*, 1922, 1, No. 11, 103 pp.
 Young submitted the children of Italian, Portuguese, and Spanish-Mexican ancestry in the public schools of California to the Army *alpha* and *beta* tests and compared the results with similar results and 78 Portuguese children were tested. The purposes of the from native American children in the same schools; 406 American, 255 Italian, 53 Spanish-Mexican, and 78 Portuguese children were tested. Check data were obtained from class standings, teachers' estimates of school work and intelligence, etc. The purposes of the investigation were to ascertain whether or not these children of South European ancestry suffered under a language handicap—whether their school difficulties arose from a deeper cause than

language difficulties—and to ascertain mental differences due to racial stock. The data collected revealed the following facts: (1) Extensive school retardation is found among the Latin children of California; (2) teachers' estimates ranked the Latins lower than non-Latins; (3) a rough correlation existed between economic status and mean intelligence for the classes tested; (4) wide differences, in central tendency and dispersion, existed between Americans as against the Latins; (5) *Alpha*, a set of tests of a verbal sort, proved to be better testing material with the Latins than did *Beta*, a set of performance tests; (6) the language difficulty does not exist to the degree which has been alleged; and (7) the correlation of economic status with intelligence, though positive, was too small to permit of conclusions as to the probability of a particular intelligence falling within a particular occupational group. The paper closes with a summary of the implications which accrue from the above findings in regard to the problem of administering an educational programme most effectively to care for deficient immigrant children. An extensive review of the literature on intelligence and on racial differences is given and a bibliography of 145 references is appended to the paper. The data of the investigation are presented in 35 tables and 5 sets of graphs. H. R. CROSLAND (Oregon).

956. HÖPLER, E., Die Eitelkeit als Verbrechensmotiv. *Arch. f. Krim.*, 1923, 75, 1-13.

Eine junge Dame, die als Malerin gefeirter werden wollte, kaufte die Bilder, die sie als die ihrigen angab. Um die Kosten zu bestreiten, griff sie das Vermögen ihres Bruders an und beschuldigte, als sie Entdeckung des Verbrechens befürchten musste, ihren Neffen des Raubüberfalls. O. LIPMANN (Berlin).

957. BÜERSCHAPER, Vorschläge auf Grund von Erfahrungen im praktischen Strafvollzuge. *Arch. f. Krim.*, 1923, 75, 132-144.

“Es ist schon nach dem Vergeltungsprinzip eine Notwendigkeit, die voraussichtliche Wirkung der Freiheitsstrafe auf den Angeklagten bei der Bemessung der Strafe zu berücksichtigen. Für denjenigen aber, der durch die Strafe und deren Vollzug den Täter bessern will, der durch die Strafe Hemmungen setzen will für künftige Willensbildung, ergibt sich auch unter diesem Gesichtspunkte die Notwendigkeit, die Strafe bei gleicher Tat und bei gleicher Schuld verschieden zu bemessen.” Hierfür werden aus der Erfah-

rung, die der Verf. in systematischen Untersuchungen an 400 Strafgefangenen über die Wirkung des Strafvollzuges gewonnen hat, zahlreiche Belege angeführt und ins Einzelne gehende Vorschläge gemacht. Insbesondere wird die Notwendigkeit einer Dreigliederung des Strafvollzuges—for Zufallsverbrecher, für Besserung fähige und für Gewohnheitsverbrecher—begründet. O. LIPMANN (Berlin).

958. HILDEBRANDT, K., *Die Lehre von Norm und Entartung in der Kriminologie*. *Arch. f. Krim.*, 1923, 75, 118–131.

“Die sichtbare, leibhafte Norm ist für uns der grosse Mann, der fähig ist, einen Staat zu gründen und geistig zu beleben.” “Aus der Aufgabe, das normhafte Leben und in dessen Dienst den Staat zu verwirklichen und dann ihn zu sichern, erwächst das Recht und der Zweck der Bestrafung.” “Es besteht ein fundamentaler Unterschied zwischen der echten Ethik und dem vergänglichen staatlichen Gesetz.” “Die Legalität betrifft nur die äussere Handlung, die Ethik dagegen betrifft die Gesinnung, die Handlung aber nur als Ausdruck dieser Gesinnung.—“Den Richter geht als Beauftragten des Staates unmittelbar nur die Legalität an.”—“Das Strafrecht ist keine reine Idee, es besitzt anders ausgedrückt keine einheitliche Norm, sondern es ist ein praktisches Kompromiss aus verschiedenen Normen.”—Im Zusammenhang mit den Problemen der strafrechtlichen Zurechnung und der Minderwertigkeit betont der Verf. zum Schluss: “Für immer ist es Sache des Arztes, vor allen Dingen auf Grund psychologischer Einfühlung zu individualisieren, während der Jurist mehr die objektiven Forderungen der Legalität im Auge behält.” O. LIPMANN (Berlin).

959. SCHNEIDER, F., *Kritische Darstellung der Methoden zur Beantwortung der Frage: Welche körperlichen und geistigen Eigenschaften erfordert der Lehrer- und Erzieherberuf zu seiner möglichst vollkommenen Ausführung?* *Z. f. christliche Erziehungswiss.*, 1922, 15, 320–342, 369–378.

Nur die induktive Methode, welche sich der systematischen Selbst- und Fremdbeobachtung bedient an der Hand von Beobachtungsanweisungen oder Frageschemata ist als wissenschaftlich zulänglich anzusprechen. Es kommt dabei weniger auf Anhäufung von Massenmaterial an. Es ist in erster Linie qualitativ hochstehendes Material von hervorragenden an der Eignungsfrage interessierten Lehrerpersönlichkeiten zu sammeln. Zwei diesbezüg-

liche ausführliche Frageschemata vom Verf. selbst und von Hylla sind mit abgedruckt. H. BOGEN (Berlin).

960. HANFSTAENGEL, G. v., Neue Grundlagen der Werbung. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 122-126.

Die Reklame muss mehr als bisher auf die Beeinflussung der Gedächtnisse ausgehen. Das kann auch dadurch erreicht werden, dass man die systematische Aufsammlung aller Reklamematerials in eigens dazu eingerichtete Karteien ermöglicht. In diesem Sinne abgeschlossene Arbeiten des Normenausschusses der deutschen Industrie werden kurz beschrieben. H. BOGEN (Berlin).

961. MOORE, L. M., and COOPER, C. R., Monthly Variations in Cardio-vascular Activities and in Respiratory Rate in Women. *Amer. J. of Physiol.*, 1923, 64, 416-423.

The results of tests, made almost daily over a period of several months upon eight female students or instructors, for systolic, diastolic and pulse pressures, pulse rate, respiratory rate and circulatory index were analyzed separately in order to determine whether relative constancy or periodicity of function is characteristic of girls during the menstrual and intermenstrual periods. The results of this study, which is preliminary to a more extended series of determinations (to be published later), indicate periodically recurring variations coincident with the monthly cycle. The typical variations, which obtain especially for pulse rate, circulatory index, and respiratory rate, show a low menstrual and a high intermenstrual period. "The low records of the menstrual period are not, however, of greater magnitude than many occurring as chance variations, and therefore do not signify an extensive general lowering of the physical condition sufficient to interfere with women's activities. They rather represent a phase in the rhythm accompanying the fundamental periodic changes which occur throughout the whole monthly cycle." M. J. ZIGLER (Princeton).

962. MOORE, L. M., and BARKER, J. L., Monthly Variations in Muscular Efficiency in Women. *Amer. J. of Physiol.*, 1923, 64, 405-415.

The muscular efficiency of thirty female students and young instructors was measured daily over a period of twenty months with the view of ascertaining whether there is relative constancy or

periodicity of muscular strength during the monthly cycle. Tests were made upon several distinct groups of muscles by Martin's spring balance dynamometer. The results of every subject were thrown into a composite curve in order to nullify the influence of daily fluctuations, such as amount of sleep, physical and mental disturbances, general health. The authors promise to carry their work further and "definitely conclude from the results so far obtained that there are periodically recurring variations in muscular efficiency and that the significant phase is the inter- and premenstrual rise and not the menstrual fall which has been overemphasized by most workers, and that there is no indication of a marked depression during *normal* menstruation sufficient to interfere appreciably with women's activities.

M. J. ZIGLER (Princeton).

963. KLÄSI, J., Beitrag zur Frage der kindlichen Sexualität. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1923, **74**, 362-378.

An Kindern seines Bekanntenkreises im Alter von 3½-5 Jahren hat K. unauffällig allerlei fein beobachtete Einzelheiten ihres Verkehrs untereinander fest gehalten, welche zeigen, wie stark die Geschlechtsliebe sich bei Kindern, wenigstens in geistiger Hinsicht, äussern kann. Alle besonderen Qualitäten des Sexualtriebes (Schamhaftigkeit, Fürsorglichkeit, Opferwilligkeit, Ritterlichkeit) sind wie beim Erwachsenen zu beobachten. "Ob es dabei zu onanistischen Akten und Kohabitationsversuchen kommt oder nicht, hängt vielfach rein von äusseren Umständen ab und ist nicht ohne weiteres als diagnostisches Merkmal (Frühreife, Psychopathie) zu betrachten; es kann jedoch der Ausdruck lebhafter Neugierde, Wissbegier und Phantasietätigkeit sein. Sicher ist das Verhalten der Kinder beim Liebesgebaren wie dasjenige beim gewöhnlichen Spiel als charakterologisches Kennzeichen zu verwerten. Oft deutet es schon sehr eindringlich den Erlebnistypus an." W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

964. STONE, C. P., Experimental Studies of Two Important Factors Underlying Masculine Sexual Behavior: the Nervous System and the Internal Secretion of the Testis. *J. of Exper. Psychol.*, 1923, **6**, 85-106.

From a survey of recent literature on the subject of masculine sexual behavior the writer concludes that the copulatory response of the male of higher vertebrates is probably not regulated by a special cortical center, although impulses from the brain and brain-stem may

play some part in the regulation of the response. The essential elements of this response consist of a series of coördinated spinal reflexes involving the lumbo-sacral portions of the cord. The activation and regulation of the response depends upon the testis, which discharges into the blood stream an internal secretion which controls the sexual response. C. C. PRATT (Harvard).

11. MENTAL DEVELOPMENT IN MAN

965. KNIGHT, F. B., The Effect of the "Acquaintance Factor" upon Personal Judgments. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 129-142.

The data for this study were obtained from the ratings of 1042 public school teachers made by supervisors under whom the teachers had been working for times varying from six months to twenty-five years. The ratings were a part of the regular school work and used in the system of administration. The results show a constant over-rating of ability, more pronounced in those who had been longest under the supervisors' control, and extending even to judgments of physical efficiency. Longer acquaintance is shown not only to tend to greater leniency but to less analysis, as shown by higher correlation between judgments of specific traits. The author gives three possible reasons for the over-rating of teachers of longer acquaintance, namely: (1) the longer known teacher is rated higher as a—perhaps unconscious—compliment to the supervisors' influence; (2) an unconscious identification, older teachers are more like the supervisors themselves, at least in age; and (3) negative adaptation, the supervisor has become accustomed to the mannerisms of the well-known teacher. Whatever the causes, however, it is found literally true to say: "His judgment is of doubtful validity because he has known his subject too long." J. D. WEINLAND (Columbia University).

966. LAIRD, D. A., A Study of the Influence of Sectioning Students Upon Their Achievement. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 143-153.

Twenty-seven hundred students in Elementary Psychology were observed for this study, records being taken over a period of ten years. The sections indicated met at either 9 or 11 A.M. for instruc-

tion, and so the study might be named as showing the efficiency of class learning at these periods of the day. The students were placed in either the 9 or 11 o'clock section, depending largely upon the order in which they presented themselves for registration, thus producing groups comparable as to sex and intelligence. They had the same instructors and differed only as to the time of their meeting. The conclusions state that the 9 o'clock section made either better or poorer grades, while the 11 o'clock section tended towards average-ness. The differences stated were less when the sections met twice a week instead of three times, with a conference period substituted for a third lecture. The variations between the sections in marks earned became less as the course continued. Students in the 9 o'clock class showed greater improvement as the work progressed, but the 11 o'clock group showed a higher correlation between intelligence and accomplishment. J. D. WEINLAND (Columbia University).

967. BURTT, H. E., CHASSELL, L. M., and HATCH, E. M., Efficiency of Instruction in Unselected Sections in Elementary Psychology Compared with That in Sections Selected on Basis of Intelligence Tests. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 154-161.

Students in three sections of Elementary Psychology were redistributed on the basis of tested intelligence and were taught by instructors who also taught additional sections as a control. Data were taken from a period covering ten years, and showed that from a pedagogical standpoint nothing is gained from grouping students of superior or average intelligence for instruction unless these groups are "pushed" at a more rapid rate than usual. Not only are they able in the later case to cover the ground more rapidly, but the individual student comes nearer working at his maximum intellectual efficiency. The poorer students included in this study were not "pushed" as were the others, and in consequence the authors do not feel justified in drawing any conclusion in regard to them. The principal fact brought out is that the division of elementary psychology students into sections of fairly homogeneous intelligence is not in itself necessarily a pedagogical advantage. In the case, at least, of all students of high and average intelligence the advantage of such division may be secured by covering the content of the course at a rapid pace. J. D. WEINLAND (Columbia University).

968. GILLILAND, A. R., The Effect of the Study of Latin on the Ability to Define Words. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 174-176.

This article is concluded from the November number (1922) of the *J. of Educ. Psychol.* The author mentions first an investigation made to find if the study of French and German might improve the ability of students to define words; an investigation that brought forth a negative result indicating that those languages do not improve ability to define words appreciably more than the study of other subjects in the curriculum. With Latin, on the other hand, Gilliland finds that its study does improve ability to define words, though there are concomitant factors such as intelligence and industry to be considered. He finds the Latin students are more intelligent on the whole, and probably have more native language ability than the others. They also gain in ability to define words through a definite knowledge of the meaning of many words of Latin origin and through a better general understanding of how to analyze unfamiliar words. But principally the men spending several years in the study of Latin "are the men who take their college work most seriously and make good grades." J. D. WEINLAND (Columbia University).

969. TUTTLE, W. W., The Determination of Ability for Learning Typewriting. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 177-181.

The problem here studied is (1) whether those who become adept in typewriting possess certain types of native ability, such as (a) quick motor action, (b) ability to pay attention and be accurate, and (c) ability to carry on the process of substitution; and (2) whether this native ability can be measured. The author finds the ability can be measured by tests which he briefly describes. These tests he used upon twenty students in typewriting, comparing the scores they made with their school grades at the end of the semester. The recorded data indicate that the native abilities mentioned above are closely related to capacity for learning typewriting. Those making a score of 80 or more in the prognostic tests will become excellent typists, those making 75 to 79, inclusive, will be but average typists, while those making below 75 will either be poor typists or fail altogether. The limited number of subjects makes the results tentative rather than conclusive. J. D. WEINLAND (Columbia University).

970. MORGANTHAU, D. R., Some Well-Known Tests Evaluated and Compared. *Arch. of Psychol.*, 1923, No. 52.

The development of mental tests has been parallel, little or no attempt having been made to compare the results of different tests. Each psychologist developed his own ideas and did not simultaneously use a number of other tests with respect to normal children. Comparison of results of the various tests when applied to abnormal children has been made. The aim of this study was to evaluate and compare certain tests. One hundred normal children were given the following tests: (1) Stanford revision of the Binet Simon test; (2) Pintner's mental survey non-language group test; (3) Thorndike's reading scale Alpha II; (4) Healy's pictorial completion test B. The results show that the Stanford-Binet, Pintner Alpha II, and Porteus are valuable tests and should be included in individual case studies. In spite of their unmeasured reliability, Myers and pictorial completion II are also valuable tests and should likewise be included. Judgment should be suspended with regard to learning tests. The tapping test is of doubtful value, and its use should be left to the discretion of the examiner. The construction tests, because of their unreliable character, do not give valuable results. It is found best to use the Stanford-Binet and the five other tests, which are valuable. E. M. ACHILLES (Columbia).

971. STERN, W., Ueber die Entwicklung der Idealbildung in der reifenden Jugend. *Z. f. päd. Psychol.*, 1923, 24, 34-45.

Die Entwicklung der Idealbildung hängt nicht mit der Entwicklung der Abstraktion, die sich bereits im Kinde vollzogen hat, zusammen, sondern ist auf das Erwachen des "metaphysischen Triebes" zurückzuführen. Er ist als höhere Art der Abstraktionsfähigkeit auffassbar, insofern als von ihm aus die Frage nach der Bedeutung der erfahrbaren Welt gestellt wird. Das Wesentliche an der Idealbildung ist das Erwachen des Problembewusstseins. Es ist unwesentlich, dass die Idealbildung in positivem Sinne erfolgt. Ist das Problembewusstsein die Hauptsache, dann sind Verabsolutierung des Ideals oder Radikalisierung nur Pole der gleichen Grundstimmung. Unter dem Ursachen der Wandlung des Jugendlichen spielen seine Stellungnahme zur Umgebung, welche mehr die unterbewussten Voraussetzungen des Wertens und Denken beeinflussen, und der Einfluss überlegener Persönlichkeiten eine besondere Rolle.—Nach den Bedingungen der Idealbildung lassen sich der evolutive und der revolutive Typ scheiden. Der evolutive Typ entwickelt seine Ver-

gangenheit organisch fort. Der revolutive vollzieht den Bruch mit der Vergangenheit. Ihm werden die der Wirklichkeit entgegengesetzten Ideale zum Leitstern, "haben sie doch die Reinlichkeit und Unberührtheit der Irrealität für sich." Die Ursprungsstellen lassen sich als onto- resp. phylogenetisch bedingt betrachten.—Bei den plötzlichen Wandlungen ist besonders darauf zu achten, ob man es mit echten Wandlungen zu tun hat, oder nur mit Episoden. Die Entwicklungsdynamik in der frühen Kindheit spiegelt sich häufig in dieser Beziehung in der Pubertät wieder. Oft völlig neu erscheinende Wandlungen hatten ihre Anklänge bereits in der Kindheit. Gewisse in der Reifezeit auftretende Atavismen lassen es berechtigt erscheinen, auch latenten Vererbungen Einflüsse auf die Ideabildung zuzuschreiben. H. BOGEN (Berlin).

972. HONECKER, M., Experimentalpsychologie und Pädagogik. *Z. f. päd. Psychol.*, 1923, 24, 22-34.

Das Experiment dient der Gegenstandsgewinnung in der Herstellung von Erlebnissen, der Auslösung von Leistungen und der Aufzeichnung von Leistungen und Symptomen. In der Pädagogik spielt das Leistungsexperiment die Hauptrolle als "Test." Der Grundlegung einzelner Fragen der normativen Pädagogik dient das Forschungsexperiment. Die eigenartige Zwitterstellung des Experiments in der Pädagogik und seine Grenzen bringen es mit sich, dass es nur als eine Hilfe bei der Bearbeitung pädagogisch belangreicher Fragen angesehen werden kann. H. BOGEN (Berlin).

973. MALSCH, F., Schülerleistungen in Mathematik und Fremdsprachen. *Z. f. päd. Psychol.*, 1923, 24, 56-62.

Auf Grund korrelationsstatistischer Bearbeitung von Zensuren wird der Auffassung entgegengetreten, dass Begabung und Leistungen in den Fächergruppen Mathematik und Sprachen einander widersprechen, und der anderen Auffassung, dass die Leistungen in den sprachlichen Fächern im Durchschnitt besser sind als in den realistischen; nach des Verf. Untersuchungen scheint das Gegenteil der Fall zu sein. H. BOGEN (Berlin).

974. MANN, O., Ein Bilderordnungstest. *Z. f. päd. Psychol.*, 1923, 24, 51-56.

Zehn Sinngruppen zu je vier Bildern sind so nummeriert, dass in jeder Sinngruppe eine Nummer ausfällt. Die Versuchsperson hat den Auftrag, die nummerlosen Karten in die übrigen, geordnet vor

ihr liegenden, einzureihen. Ueber die Einordnung werden zehn für alle gleiche Fragen gestellt. Nachher sind die Bilder nach einer vorgeschriebenen Zahlenreihe möglichst rasch wieder zusammenzulegen. Das Gesetz dieser Zahlenreihe soll ohne besonderen Hinweis erkannt werden. H. BOGEN (Berlin).

975. WERNER, H., Prüfung der Fähigkeit der Geschwindigkeits- schätzung und Bremsführung an Triebwagenführern. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 113-117.

Der Geschwindigkeitsschätzapparat besteht aus einem Holzgestell, in das drei rollende Stahlbänder ohne Ende eingebaut sind. Auf den Stahlbändern befinden sich weisse, mit Ziffern bezeichnete Marken. Der Apparat wird unter schiefem Gesichtswinkel bei der Prüfung betrachtet, wodurch sich das scheinbare Schnellerlaufen der Marken bei Annäherung an den Prüfling hervorrufen lässt. Der Apparat gestattet die Prüfung der Geschwindigkeitsschätzung, der Bremsung und der Kombination beider. H. BOGEN (Berlin).

976. HENNING, H., Eine Testprüfung des Willens. *Prak. Psychol.*, 1923 4, 97-104.

Die Methode prüft, ob leitende Willensmotive oder Zielvorstellungen festgehalten werden können, wenn andere Motive zugleich einwirken. Auf ein zugerufenes Wort soll mit einem andern Worte reagiert werden, welches einem bestimmten Gebiet angehört; vor der Reaktion muss aber ein zweites zugerufenes Wort erst abgewartet werden, das zur Kontrolle, ob es wirklich beachtet wurde, nachträglich auch anzugeben ist. Das an zweiter Stelle zugerufene Wort lenkt in ein ganz anderes Geleise, als es die Zielvorstellung verlangt. Vergleiche mit auf anderem Wege gewonnenen Urteilen über die Willensstärke der geprüften Personen und Bewährungskontrolle während mehrerer Jahre ergaben einen hohen Symptomwert der Methode. H. BOGEN (Berlin).

977. BAPPERT, J., Zur qualitativen Bewertung des Zeichentests von Binet-Simon. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 259-282.

Das Staffelsystem nach Binet-Simon verlangt auf der Stufe des Fünfjährigen das Abzeichnen eines Quadrats und für Siebenjährige das Abzeichnen eines auf der Spitze stehenden Rhombus. Verfasser untersucht die Frage: Weshalb kann ein bestimmtes Kind wohl das Quadrat zeichnen, nicht aber den Rhombus? Unter dem Nichtzeichnenkönnen ist hauptsächlich die Unfähigkeit des Kindes zu verstehen,

die untere oder die zweite Hälfte darstellen zu können. In analytischer Untersuchung wird zunächst das Ergebnis gewonnen, dass die motorische Unzulänglichkeit, die beim Zeichnen der unteren Hälfte als solcher zutage tritt, keine solche der isolierten Linien ist, sondern eine des Verbandes, in dem die Linien als Teilmomente der Gestalt auftreten. Verlagerung der Figuren in bestimmter Weise ist auf noch mangelhaft entwickelte Motorik zurückzuführen. Die Fähigkeit, einen solchen Rhombus richtig darstellen zu können, steht in sehr starker Korrelation zu der Lesefertigkeit der Kinder. H. BOGEN (Berlin).

978. RIEDEL, Psychologische Fragen beim Erwerb der Streckenkenntnis. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 21, 341-344. H. BOGEN (Berlin).

979. ZIEHEN, T., Das Seelenleben der Jugendlichen. Philosophische und psychologische Arbeiten Heft 6. *Päd. Mag.*, 1923, Nr. 916.

Das Entwicklungsbild der Reifezeit wird unter assoziationstheoretischer, physiologisch-psychologischer Auffassung dargestellt. Die quantitative und qualitative Entwicklung der Einzelfunktionen wird als von der Vervollkommnung des Zentralnervensystems, der Drüsensekretion und den Einwirkungen der Umwelt auf das Individuum in Abhängigkeit stehend dargestellt. Daneben spielt die Betrachtung der pathologischen Grenzfälle eine grössere Rolle. Die rein psychischen Ursachfaktoren finden geringe Beachtung. Die Folge davon ist, dass es an einer einheitlichen seelischen Gesamtauffassung des Pubertätsalters mangelt. H. BOGEN (Berlin).

980. MÜHLEN, R. v. D., Statistische Erhebungen über die Geneigtheit der gesamten Barmer Lehrerschaft, einen Beobachtungsbogen zu führen. *Prak. Psychol.*, 1923, 4, 185-188. H. BOGEN (Berlin).

981. VITELES, M. S., A Comparison of Three Tests of General Intelligence. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 391-402.

The purpose of the study was to determine the variability in performance of the members of a selected, homogeneous group in a number of accepted tests of general intelligence and to measure the relationship between success in each of these tests and school grades, the measures of academic success. The tests used were the Otis

General Intelligence, the Army Alpha, and the Morgan Mental tests. The subjects were students (men) in the junior and senior classes of the Wharton School of Finance and Commerce of the University of Pennsylvania. An analysis of the results shows that there is less variability in the performance of the individuals of a selected group with the Army Alpha and the Otis test than between Alpha and the Morgan test. The discrepancy in the results of individual members of the group on the different tests of "General Intelligence" leads to the conclusion that the mental ability measured by each of these tests is not the same. The comparison of test results with academic records indicates that none of these three tests can be used to predict the academic standing in the Wharton School. An examination of an unselected group of applicants for entrance might reveal the potential failures. The problem raised is that of determining which of these three tests measures what we call General Intelligence. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

982. COWDERY, K. M., Measures of General Intelligence as Indices of Success in Trade Learning. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 311-330.

Two problems in connection with the task of selecting trade training for boys are considered: (1) The minimum necessary level of intelligence for successful learning of the activities and coördinations involved in the various trades, and (2) the relative value of different levels of intelligence above the minimum. The I. Q., the age of a boy at the time of assignment to trade work and his mental age were obtained from the records of a school and a bureau of juvenile research. The coefficients of correlation between the Trade Averages and the Intelligence Quotients, chronological ages and mental ages are presented. A detailed account of each trade is also presented. By considering the relation of trade learning records and the mental levels of those taking training in various occupations, the trades may be classified into three divisions on the basis of the nature of the relationship found to exist, as follows: The positive type, in which a positive coefficient is found interpreted to mean that the expected degree and occurrence of success is directly dependent on the position of the mental level of the boy on the scale of intelligence ratings; the neutral type, in which a negligible relationship is found; the negative type, in which the relationship is the reverse of the positive and indicates that the work is more adapted to those of lower

levels of intelligence. Other factors are also present. General intelligence is a factor which influences trade success during the learning stages in different degrees, depending on the trade and the conditions of instruction. In no group is the degree of success wholly dependent upon intelligence. In a few trades and occupational groups statistical treatment of data indicates that general intelligence is practically negligible. Careful study and analysis of the other factors which assist general intelligence in the determination of potential trade ability are needed. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

983. CHAPMAN, J. C., Individual Injustice and Guessing in the True-False Examination. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 342-348.

The author points out the injustice which may be done to an individual by too great reliance upon the neutralizing effect of chance in a True-False examination. In a fifty-item examination a student answered fourteen, thirteen being right, and said that was his limit of knowledge. He was urged to guess at the others, and after doing so his score was zero. A discussion of the work of Kohs and McCall follows, with illustrations. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

984. BAKER, H. J., Mental Tests as an Aid in the Analysis of Mental Constitution. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 349-377.

The purpose of the investigation was to discover to what extent a useful diagnosis of mental constitution can be effected by means of mental tests. Fifty subjects were given twenty-six tests at four sittings. Among the conclusions drawn are: Tests specially designed to measure "general intelligence" are of paramount value in the measurement of all-round mental ability. There is a dearth of reliable norms on mental tests. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

985. JOHNSON, O. J., Group Intelligence Examination for Primary Pupils. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 403-416.

A survey of the literature on group tests for young children is given. The author has worked out a non-verbal intelligence examination for primary pupils. It consists of an oral directions test, designs, substitution, pictorial completion and pictorial identities. The reliability of the tests, intercorrelations, and correlation with scholarship are discussed. Tentative standards obtained from scores in St. Paul, Minn., are given. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

986. HULL, C. L., The Conversion of Test Scores into Series Which Shall Have Any Assigned Mean and Degree of Dispersion. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 298-300.

It is frequently desired to convert the test scores from a group of subjects into a new series, which shall be directly comparable with some other standard series. Sometimes it is desired to convert the scores from a number of mental tests into strictly comparable series for the purpose of plotting mental profiles. The respective series of scores must have the same mean and the same degree of dispersion as measured by the mean variation or the standard variation. A method of making such conversion is presented. The formula is $X = K + SX_1$. The mathematical derivation of the formula may be obtained by

applying to the author. M = mean of converted series, $S = \frac{\sigma}{\sigma}$, $K = M - S M_1$, X = individual score of converted series. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

987. ARLITT, A. H., The Relation of Intelligence to Age in Negro Children. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 378-384.

An attempt was made to determine the median I. Q. of all ages of negroes to show to what extent the inferiority of negroes is dependent on age. One hundred eighty negro children were tested in New Orleans and 63 in Philadelphia. Of the 243 children 129 were boys and 114 girls. Fifty-four were five and six years old (28 boys, 26 girls), 50 seven years old (25 boys, 25 girls), 49 nine years old (25 boys, 24 girls), 40 between ten and fifteen (26 boys, 14 girls). As to social status 33.7 per cent were very inferior, 58 per cent were of inferior, 6.5 per cent were of average, and 1.6 per cent of very superior social status. The Stanford revision of the Binet tests was used. The median I. Q. for negro children decreases with increasing age from age five to ages ten to fifteen combined. At five and six negroes are superior to whites of the same social status. All ages beyond six, negroes are inferior to whites, and this inferiority increases with increasing age. The conclusions are based on the group tested, which is relatively small. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

988. NACCARATI, S., and LEWY-GUINZBURG, R. L., Hormones and Intelligence. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 221-234.

Naccarati previously reported his work showing that a positive correlation exists between intelligence and either the morphologic index or the ratio of height to weight. The morphologic index of an

individual is obtained by dividing the linear value of the sum of one upper and one lower extremity by the volumetric value of the trunk. In this supplementary research the results of the correlation found between intelligence and ratio of height to weight in three groups of university students are given. Group I comprised fifty students, mostly female, who were given the Army "Alpha" test. The correlation was + .44, P.E. .06. Group II comprised ninety-four university students, who were given the Otis test. The correlation was + .15, P.E. .07. Group III comprised 252 male college students, who were given the Thorndike Examination test. The correlation was + .13, P.E. .04. The low coefficient in this group is explained by the fact that it included too many normosplanchnics. Larger coefficients would be found in groups whose members offer large morphologic and intelligence differences. The results of groups I and II are not to be taken at their face value, as the members of these groups were not all under twenty-five, and some were men and some women. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

989. FREYD, M., A Method for the Study of Vocational Interests. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 243-254.

A test was devised to determine vocational interests. First a "choice of operations" was required: $L ? D$ was written after each occupation and the subject was asked to put a circle around L if he liked that kind of work, a circle around D if he disliked it, and a circle around ? if he had not decided. His likes and dislikes for "fat men," "chinless people," "golf," "hunting," etc., were determined by asking for a circle to be drawn around one of the following symbols: $L! L ? D D!$ Two groups may be compared by making tables showing the frequencies with which each symbol in the questionnaires is encircled. A statistical treatment of the symbols can be made. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

990. BROTEMARKLE, R. A., A Comparison Test for Investigating the Ideational Content of the Moral Concepts. *J. of Applied Psychol.*, 1922, 6, 235-242.

There is a demand for a statement of the qualities of personality and character and an accurate set of methods for measuring the quantity of the same in the individual. The author felt the necessity of first finding a solid psychological basis, and secondly, limiting the field to be investigated. The psychological basis accepted is the

direct "ideo-motor" determiner of activity; the limit field is the general realm of "moral concepts." A comparison test was devised. In the first part of the tests are such words as Good—EVIL, and the subject is asked to place the words bad, fair, mean, kind, pure, wicked, and considerate between good and evil in their comparative relation. Seven such pairs of words were included. The second part requires the subject to choose another word worse or better, more or less forceful or more or less pleasant than the word already placed as extremes. The third part requires the subject to go over every word and place over each the word he thinks better suited to express the thought which it prompts in his mind. A set of questions follows. Three hundred thirty-one college students were given the test and standards temporarily determined from the results. On the basis of these standards a deviation scoring was made. The total possible deviation would be 128. The mode was 20, the median 24. Under closer examination the individual problem of faulty adjustment might be discovered. Under determined effort of research a test might be readily evaluated for the determining of the marks or signs of any type of personality or specific traits of character. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

991. THORNDIKE, E. L., The Variability of an Individual in Repetitions of the Same Task. *J. of Exper. Psychol.*, 1923, **6**, 161-167.

One might expect that if an individual is tested repeatedly with a mental task his different performances would show a skewed distribution in which downward variations from his model performance would exceed upward variations. But in experiments with reading tests, Army Alpha and Part 1 of the Thorndike intelligence examination for high school graduates, the author found that the variations of an individual are as a rule distributed symmetrically about the central tendency. C. C. PRATT (Harvard).

992. RUCH, G. M., and KOERTH, W., "Power" vs. "Speed" in Army Alpha. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, **14**, 193-208.

This article begins by describing the previous history of the subject, which is limited to the work of Dr. Mark A. May, who studied the problem with army recruits under the direction of Terman. One hundred twenty-two freshmen who had previously taken college entrance examinations were the subjects for the present study. Seventy students were selected whose scores fell in the lowest decile

of the total distribution of college test scores, and fifty-two students whose scores fell within the highest decile of that distribution. These two groups represented the extremes of the freshman class. The sexes were equally distributed. All were then given the Army Alpha under standardized conditions and speed (black pencils). Then with the same test books blue pencils were given and a time equal to the first was allowed for corrections or additions. Red pencils were then given and unlimited time allowed. The various times permitted did not greatly effect relative standing of the subjects; the army results found by May were, in the main, substantiated. The high group seemed to gain slightly more by added time than did the slow group, but to adequately study power versus speed with college students it was found that a test with more "top" than Army Alpha is needed. J. D. WEINLAND (Columbia University).

993. SANGREN, P. V., Social Rating of Best and Poorest High-school Students. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 209-214.

This investigation queried whether (1) there are qualities in addition to intelligence which affect scholarship in high school, and (2) whether the best students do not also possess greater chances of post-school success. The subjects were 165 students of a small high school and the criteria of judgment the estimates of nine high school teachers who were personally acquainted with the subjects. The rating scale used was modelled after Rugg's Rating Scale for Judging High School and College Students, and a check on the judgments is provided by a correlation of .93 found between scholarship and scholarship qualities as estimated by the teachers. Results of the study indicate that scholarship of high school students is determined by their methods of work, application, industry, attitude toward the work, and ability to absorb new ideas, as much as it is determined by their intelligence. The best students are shown to possess in a greater degree than the others the qualities which will make for success in the practical world, even when such brilliant students are regarded as "freaks" by their companions. J. D. WEINLAND (Columbia University).

994. WALLIN, J. E. W., The Consistency Shown by Intelligence Ratings Based on Standardized Tests and Teachers' Estimates. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 231-246.

The subjects for this study were the first grade pupils in a university practice school for teachers. The tests used were the Pressy

primer, the Myers mental measure, the Detroit first grade intelligence test, the Stanford Binet-Simon scale, and the teachers' estimate. All the group testing was done by one experienced individual; the Stanford Binet testing by six students who were taking a psycho-clinical course. The first grade critic teacher who estimated the intelligence of the pupils was a college graduate of considerable experience in the lower grades who was familiar with intelligence and educational tests. The results are too complicated to be reproduced here, but show wide discrepancies between the various tests, which Wallace Wallin considers alarming. The same students were often ranked by different tests in greatly differing orders, and the author believes mental examiners should call a halt in the production of new tests, as well as in the wide application of present tests, until examinations pretending to test the same thing can arrive at approximately similar results. J. D. WEINLAND (Columbia University).

995. HENMON, V. A. C., and BURNS, H. M., The Constancy of Intelligence Quotients with Borderline and Problem Cases, *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 247-250.

Seventy-two pupils referred to the mental examiners as a consequence of their difficulties encountered were twice tested, at intervals ranging from nine months to four years, and the results tabulated. The tests used were the Goddard and Stanford revision of the Binet scale. The median I. Q. for the group was 74, the range from 60 to 90. Where the Binet test was used first and for the retest the correlation found was .91, with an average difference of 5.3 points I. Q. For eighteen cases where the Goddard test was the first given and the Stanford was used for the retest, the average difference was nine points I. Q. The probable error of measurement for the whole study was found to be about three points I. Q. The typical change found in this study was a loss for the retest. It is well established, say the authors, that with feeble-minded subjects the I. Q.'s tend to decrease. This is the evident tendency with borderline cases, too, and should be held in mind in making provisions for them or predictions concerning them. No sex differences were to be found in the results of this study, and no differences were shown relating to the different intervals between test and retest. J. D. WEINLAND (Columbia University).

